2
2013

AŻ 2 PŁYTY W NUMERZE

TYLKO 5,99 ZŁ w tym 8% VAT

# PC Format

największy magazyn o komputerach i now

NR 2/2013 (150) LUTY (7.1.2013–3.2.2013) INDEKS 359696

www.pcformat.pl CENA 5,99 ZŁ (W TYM 8% VAT)

TEMAT NUMERU 32

## 44 GRY

WSZYSTKIE NA NASZEJ PŁYCIE

LOGICZNE i ZRĘCZNOŚCIOWE

## MUZYKA i FILMY

zawsze w dobrym formacie 40

- bardzo łatwa i szybka konwersja do wielu formatów
- pliki na tablet, laptop, smartfon i konsolę w trzech krokach

PEŁNA WERSJA

EXTRA

## KSERUJ SMARTFONEM 76

TEST

## DYSKI SIECIOWE 18

TEST

## KAMERY SPORTOWE 64

pełne wersje

**AbAlarm 2013 Pro**
Wygodny, komputerowy budzik z dowolną melodią i funkcją minutnika 80

**CryptBox 2013 SE**
Bezpieczny wirtualny sejf do przechowywania ważnych plików 81

ISSN 1640-7776

9 771640 777300 02

5,99 ZŁ w tym 8% VAT

UKRYTE FUNKCJE ANDROIDA 88

JAK ROZBUDOWAĆ PAMIĘĆ RAM W KOMPUTERZE 30

Samsung zaleca system Windows 8.

SAMSUNG

# Tak się składa,

## że z naszym Ultrabookiem praca w podróży jest lżejsza.

Samsung Notebook SERIA 5 ULTRA Touch

Notebook Samsung serii 5 Ultra Touch to ultramobilne, ultralekkie i zarazem ultraszybkie narzędzie pracy dzięki wydajnemu procesorowi Intel® Core™ i5. Niezwykle żywotna bateria i największa ilość polskich aplikacji dostępnych wprost z dotykowego ekranu zapewnią Ci najlepszą rozrywkę, w każdej podróży.

intel inside CORE i5

Samsung z Windows 8 i jeszcze więcej

www.samsung.pl

**Marek Konderski**
Redaktor naczelny

## Zagraj z nami

Za oknem zima i ziąb. Kiedyś taką pogodę można było przeczekać za piecem. Teraz warto się ogrzać w przyjemnym cieple komputera i w długie wieczory oddać się rozrywce, korzystając z pakietu gier zamieszczonych na naszej płycie (32). Jeśli natomiast czujesz się na siłach dorównać profesjonalnym graczom, musisz odwiedzić najbliższy turniej, piszemy o nim na 74. Może zamiast gier rozgrzewa cię myśl o zbliżającym się wyjeździe, np. na narty – przeczytaj test kamer idealnych na takie szaleństwa (64). Film ze zjazdu z wysokiego stoku to fantastyczna pamiątka. A jeśli na wyjazd chcesz po prostu zabrać swoją kolekcję filmów, to za pomocą pełnej wersji programu z naszej płyty (40) bez trudu przygotujesz ją do odtwarzania na przenośnym urządzeniu. A może gorąco ci po prostu ze zdenerwowania przed zbliżająca się sesją? Polecamy szybką i praktyczną metodę kopiowania notatek za pomocą smartfonu. Przeczytasz o tym na 76.

www.facebook.pl/magazynpcformat

ODWIEDŹ NAS NA FACEBOOKU

www.youtube.pl/magazynpcformat

# W WYDANIU 2/2013

## AKTUALNOŚCI


**Z życia** ... 4
**Hardware** ... 6
**Foto-Audio-Wideo** ... 8
**Gry** ... 9
**Software** ... 10
**Internet** ... 11, 14
**Bezpieczeństwo** ... 15
**Aplikacje mobilne** ... 16
**Telekomunikacja** ... 17


## HARDWARE


Z OKŁADKI **Test sieciowych dysków NAS** ... 18
Porównanie parametrów 7 urządzeń od 500 do 1000 zł
**Testy pojedynczych produktów** ... 26
Dyski SSD Samsung 840, 840 Pro oraz Kingston HyperX 3 K; monitor iiyama ProLite XB2780HSU; komputer Zotac ZBOX Nano XS AD11 Plus
**Zdalny dostęp do danych na dysku NAS** ... 28
Z OKŁADKI **Rozbudowa pamięci DDR2 i DDR3** 30


## TEMAT NUMERU


Z OKŁADKI **44 gry na ferie** ... 32
Wszystkie gry na płycie


## SOFTWARE


Z OKŁADKI **Zmiana formatu plików multimedialnych** ... 40
**Porównanie pakietów biurowych** ... 46
Darmowe aplikacje Google, Libre Office czy komercyjny MS Office 2013 – wybierz w zależności od zastosowań
**Kurs Blendera (cz. 6)** ... 50
Animacja płaszczyzny
**Optymalizacja Windows** ... 52
Jak zrobić porządki w systemie programem SlimCleaner
**Zdalna kontrola komputera przez internet** ... 54
**30 darmowych gadżetów do Windows 7** ... 56
Kalendarz, zegar, pogodynka i inne na naszej płycie
**Nietypowe otwieranie dokumentów Worda** ... 58
Sztuczki ułatwiające korzystanie z edytora
**Zarządzanie zaporą systemową** ... 60
**Office Tab – dodatek do Microsoft Office** ... 61
Nawigowanie za pomocą zakładek w pakiecie Office
**Testy pojedynczych produktów** ... 62
Emsisoft Internet Security Pack; Norton Internet Security 2013; Adobe Premiere Elements 11


## FOTO | AUDIO | WIDEO


Z OKŁADKI **Test dwóch kamer sportowych** ... 64
GoClever DVR Sport za 200 zł i GoPro Hero 3 Black Edition za 1899 zł
**Testy pojedynczych produktów** ... 68
Projektor LED Philips PicoPix 2480; tablet Goclever Tab R83; przystawka telewizyjna Cabletech URZ0194; tablet Google Nexus 7


## INTERNET


**Jak przygotować on-line utwór muzyczny** ... 70
**Słuchanie muzyki za pomocą serwisu WiMP** ... 73
**Intel Extreme Masters 2013 w Katowicach** ... 74


## PC FORMAT EXTRA


Z OKŁADKI **Smartfon z Androidem jako ksero** ... 76
Jak skanować, drukować i udostępniać teksty


## NA PŁYCIE


**AbAlarm 2013 Pro** ... 80
**CryptBox 2013 SE** ... 81


## TELEKOMUNIKACJA


**Test smartfonu Nokia Lumia 920** ... 82
**Test smartfonu Apple iPhone 5** ... 84
**Test smartfonu ZTE Grand X In** ... 85
**Zmiana formatu karty SIM** ... 86
Z OKŁADKI **Sztuczki w systemie Android** ... 88
**Rozszerzona rzeczywistość w smartfonie z Androidem** ... 90


## TECHNOLOGIE


**Cyfrowe technologie w filmie „Hobbit”** ... 92
Zobacz, jak powstawał film


## OD REDAKCJI


**Listy** ... 96
**Prenumerata** ... 97
**Reset: gadżety i ciekawostki** ... 98


# NA PŁYCIE 2/2013

**CryptBox 2013**
Zaszyfrowany sejf, w którym można przechowywać poufne dokumenty
JAK UŻYWAĆ 81

**AbAlarm 2013 Pro**
Podręczny wirtualny budzik z różnymi alarmami i funkcją minutnika
JAK UŻYWAĆ 80

**Format Converter 5 SE**
Zmiana formatów plików audio, wideo i fotografii
JAK UŻYWAĆ 40

**22 GRY LOGICZNE**
Łamigłówki, układanki, szachy i inne gry planszowe
JAK UŻYWAĆ 32

**22 GRY ZRĘCZNOŚCIOWE**
Platformówki, strzelaniny kosmiczne i inne gry akcji
JAK UŻYWAĆ 32

# 2013: Nowe tech

W nadchodzącym roku nadal, i to znacznie szybciej niż pecety, będą się rozwijały smartfony i tablety. Urządzenia mobilne zyskają dokładniejsze ekrany, szybsze procesory. Będą mogły korzystać z zaawansowanych aplikacji, które działają i przechowują dane w chmurze. Po odtwarzaczu muzycznym i aparacie fotograficznym rozpoczną proces eliminacji kart płatniczych. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Skoro zapowiadany koniec świata nie nastąpił, możemy zacząć spekulować, jakie zmiany czekają nas w nadchodzącym roku. IDC, jeden z najważniejszych ośrodków analitycznych, zajmujących się nowymi technologiami, twierdzi, że jesteśmy w środku całościowej zmiany w IT, która zdarza się raz na 25 lat. Pierwszą rewolucją było przejście w drugiej połowie lat 80. ze scentralizowanego świata wielkich komputerów typu mainframe, do zdecentralizowanego świata PC, w którym każdy mógł mieć własny komputer. Obecnie przechodzimy do tzw. platformy trzeciej generacji, której podstawą są urządzenia mobilne, sieci społecznościowe, a także przechowywanie danych oraz uruchamianie aplikacji w chmurze. Zdaniem Franka Gensa, szefa analityków IDC, technologie platformy trzeciej generacji będą odpowiadały za 90 proc. rozwoju rynku IT.

## Urządzenia przenośne zdominują rynek

Według danych firmy badawczej Canalyst już w 2011 roku więcej było nabywców smartfonów niż pecetów. 2012 rok przeszedł do historii jako moment, w którym sprzedaż tradycyjnych komputerów zacznie się kurczyć. Rok 2013 będzie rokiem tabletów. Microsoft przewiduje nawet, że w tym czasie ich sprzedaż przewyższy liczbę PC.

Dlaczego? Powodów jest wiele. Podczas gdy świat PC trwa w technologicznej stagnacji, firmy mobilne inwestują gigantyczne środki w ulepszanie urządzeń przenośnych. Dzięki temu w krótkim czasie pojawiło się w nich wiele nowych funkcji. Smartfony i tablety w 2013 roku będą jeszcze bardziej uniwersalne niż dotychczas i będą coraz skuteczniej zastępowały rosnącą liczbę urządzeń (jak kamery, konsole do gier, notebooki) i rzeczy (np. karty płatnicze, dokumenty). Poza tym urządzenia przenośne są modne i trafiły idealnie w gust młodych ludzi, którzy napędzają sprzedaż.

Sytuacji nie zmieniło pojawienie się Windows 8, a w raz z nim dużej grupy urządzeń hybrydowych. Według firmy badawczej NPD w ciągu 8 tygodni od premiery Windows 8 sprzedaż laptopów na rynku amerykańskim utrzymywała się na takim samym poziomie co rok wcześniej. Dla porównania w ciągu ostatnich 12 miesięcy sprzedaż tabletów wzrosła tam aż o 50 proc.

## Pojawią się bardziej szczegółowe ekrany

Można się spodziewać dalszego wzrostu rozdzielczości ekranów. Według krążących w sieci pogłosek nowy Samsung Galaxy S IV, który zadebiutuje wiosną, ma mieć rozdzielczość aż 440 ppi (iphone ma 326 ppi). Ekran będzie wykonany w technologii OLED, a zastosowany plastik ma sprawić, że będzie trudny do uszkodzenia. Jeśli te informacje są prawdziwe, podobnych ekranów można się spodziewać po pewnym czasie, niezbędnym na dopracowanie technologii, także w tabletach.

Kolejną innowacją mają być elastyczne ekrany w smartfonach, które również będą trudne do uszkodzenia. Działające prototypy już widzieliśmy. W 2013 roku będziemy mogli się z nimi zapoznać na sklepowej półce.

Będzie wzrastała także przekątna typowego smartfonu. Najlepsze modele mają mieć aż 5 cali. W tabletach będziemy obserwować odwrotną tendencję. Dwa na trzy tablety sprzedane w 2013 roku będą miały 7–8 cali. Obecnie to tylko jedna trzecia rynku, zdominowanego przez 10-calowy ipad.

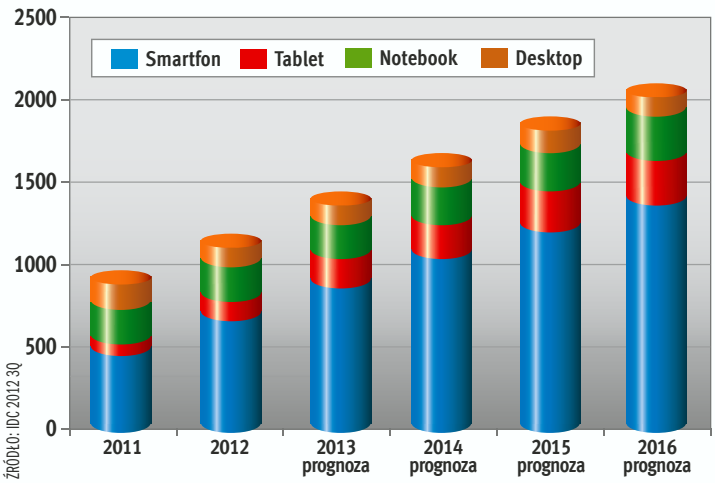
## Za wszystko będziemy płacić smartfonem

Smartfony 2013 roku będą także wyposażone w chipy NFC. To z kolei stworzy grunt pod prawdziwe rozpowszechnienie narzędzi do płatności mobilnych. Można się spodziewać, że do rewolucji dołączą najwięksi gracze płatności elektronicznych, jak PayPal. Idea, że w czasie zakupów przedświątecznych pod koniec roku zamiast numeru karty w sklepie będziemy przesyłać sygnał z aplikacji mobilnej, nie jest wcale wzięta z księżyca.

## Intel rozwinie produkcję układów do smartfonów

W zenicie mobilnej rewolucji firma Intel ma problem. W przeciwieństwie do pecetów w tabletach i smartfonach znajdziemy bardzo mało procesorów Intela – królują tam układy ARM. Aby nie zostać zepchniętym do niszy pecetowej, która już się kurczy, Intel próbuje opracować układy, które nadawałyby się do sprzętu mobilnego. Jakie są efekty, możesz przeczytać na 85 w teście

**DOSTAWY PECETÓW, SMARTFONÓW I TABLETÓW DO 2016 ROKU** (mln sztuk)




ŹRÓDŁO: IDC 2012 3Q

FOT. 123RF/SLAVEN DEVIC

# nologie

smartfonu ZTE z mobilnym procesorem Atom.

W 2013 roku Intel z obecnych 32 nm przejdzie na proces produkcyjny 22 nm. Ponieważ procesory Atom używają zestawu instrukcji x86, ich naturalnym odbiorcą są urządzenia z systemem Windows. Dlatego sukces nowych atomów jest w dużej mierze uzależniony od zainteresowania tabletami z Windows 8. Jednak konkurencja w postaci urządzeń z Androidem jest ogromna. Ten system jest popularny wśród użytkowników i deweloperów, a dla producentów sprzętu jest darmowy (w przeciwieństwie do Windows). Z tych względów coraz bardziej realne wydają się spekulacje o uruchomieniu przez Intela produkcji układów ARM, na które, o czym mało kto wie, firma ma już nawet licencję.

## Aplikacje będziemy uruchamiać w chmurze

Smartfony i tablety nie mogą istnieć bez zaplecza w postaci potężnych centrów danych. Tam działają sklepy z aplikacjami, serwery dostarczające wideo i muzykę, przechowywane są pliki, działają usługi synchronizacji danych między urządzeniami.

Rok 2013 minie pod znakiem aplikacji w chmurze także w świecie pecetów. Projektowane obecnie aplikacje na system Windows są pomyślane w taki sposób, by informacje można było przetwarzać zarówno w domu – na desktopie, jak i w drodze – na tablecie czy smartfonie. Modelowym przykładem jest nowy MS Office 2013 oferowany wraz z wirtualnym dyskiem na przechowywanie plików w chmurze i specjalistycznymi aplikacjami tabletowymi, które pozwolą na kontynuację pracy w Wordzie, Excelu czy Accessie, także poza biurem.

Wielu analityków przewiduje wręcz migrację sieci firmowych i akademickich do chmury. Duże organizacje nabierają zaufania do aplikacji dostarczanych zdalnie, coraz częściej traktują je jako wystarczająco bezpieczne i niezawodne, by użyć ich jako podstawy swojej działalności.

Migracja aplikacji do chmury spowoduje, że nie będziemy już kupować pudełkowych wersji oprogramowania pecetowego, lecz wydzierżawimy je wraz z zestawem usług sieciowych i aplikacji mobilnych, płacąc miesięczny abonament.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

# Naturalne interfejsy

Na rynek wchodzi nowa generacja sensorów, które umożliwią sterowanie aplikacjami za pomocą ruchów palców i oczu.

## Leap motion

Kontroler jest w stanie śledzić zmianę położenia palców z dokładnością ok. 1/100 mm. Co ciekawe, nie odbywa się to za pomocą kamery stereoskopowej, lecz innego, nieujawnionego jeszcze zestawu czujników. Za pomocą Leap Motion da się manipulować obiektami 3D w aplikacjach do projektowania. Zaletą urządzenia jest niska cena (69 dol.) oraz niewielkie rozmiary.

**https://leapmotion.com/**

## SoftKinetic/Creative

Zestaw składa się z kamery stereoskopowej 3D, która precyzyjnie i w czasie rzeczywistym śledzi położenie obiektu przed obiektywem. Czujnik SoftKinetic występuje w dwóch odmianach, o krótkim (1 m) i długim (4 m) zasięgu. Pierwsza wersja została zaadaptowana przez firmę Creative, która na jej podstawie tworzy kamerkę internetową HD z dodatkowym obiektywem wykrywającym dystans do obiektu.

**www.softkinetic.com**

## Tobii

Sprzęt wykrywający ruch gałek ocznych składa się z projektorów wysyłających promieniowanie podczerwone oraz czujników optycznych rejestrujących jego refleksy w gałkach ocznych. Z dużą dokładnością można śledzić ruchy oczu oraz, co najważniejsze, miejsce, w którym użytkownik skupia w danej chwili wzrok. To pozwala spojrzeniem aktywować funkcje programów, komunikować się z otoczeniem osobom sparaliżowanym czy chronić przed zasypianiem za kierownicą.

**www.tobii.com**

# w skrócie

## CZERWONY SMOK OD MSI

MSI wprowadził do sprzedaży laptop dla graczy GT70 Dragon Edition, z motywem smoka na obudowie. Użytkownik ma do dyspozycji m.in. ekran Full HD 17,3", grafikę GeForce GTX 675M, dwa dyski twarde, do 32 GB RAM oraz podświetlaną klawiaturę. **PL**
**pl.msi.com**

## NOWE OBUDOWY COOLERMASTER

Elite 344 Silver to niewielka obudowa do płyt głównych formatu micro-ATX. Ma wymiary 183x436x357 mm,

jest wykonana ze stali i plastiku. Z kolei K380 to większy model mid-tower o wymiarach 209x479x445 mm, w którym mieszczą się też płyty ATX. **PL**
**www.coolermaster.com.pl**

## DLA FANÓW STARCRAFT II

Firma SteelSeries przedstawia najnowszą serię podkładek pod myszy, zaprojektowanych do gry StarCraft II: Heart of the Swarm. Podkładka z gładką powierzchnią oraz gumowym, nieślizgającym się spodem, przedstawia logo gry w intensywnych barwach. Sugerowana cena egzemplarza wynosi ok. 60 zł. **AW**
**www.steelseries.com**

HYBRYDOWY KOMPUTER ASUS TAICHI

# Z dwoma ekranami

**Dane techniczne** Asus Taichi: **procesor** Intel Core i7-3517U lub i5-3317U, **pamięć** 4 GB DDR3 1600 MHz, **dysk** SSD 128 lub 256 GB, **ekrany** 11,6" IPS 1920x1080, **kamery** 1080p oraz 720p, **interfejsy** HDMI, VGA, 2xUSB 3.0, 802.11a/b/g/n (z obsługą WiDi), bluetooth, ethernet, **akumulator** 35 Wh, **wymiary** 307x200x17 mm, **waga** 1,25 kg, **cena** ok. 8000 zł, **pl.asus.com**

Asus Taichi ma dwa ekrany IPS 11,6" o rozdzielczości Full HD – od strony wewnętrznej i na zewnątrz. Z obu ekranów można korzystać jednocześnie, wyświetlając na nich ten sam lub inny obraz. Jednak mimo szerokich kątów widzenia trudno ustawić pokrywę w takiej pozycji, która satysfakcjonuje widzów po obu jego stronach. Wyświetlaczy można używać też osobno. Co ciekawe, chęć „dotykania" Windows okazuje się tak duża, że po chwili użytkowania liczne ślady palców nosi nie tylko zewnętrzny ekran, ale również wewnętrzny, który nie ma powierzchni dotykowej.

Sporo zarzutów pojawia się w odniesieniu do krótkiego czasu pracy na baterii, który wg producenta wynosi do 5 godzin. Podczas naszych testów sięgał on 6 godzin. Jak na tablet czy ultrabook to niewiele, jednak przy baterii 35 Wh trudno spodziewać się więcej. **AW**

POJEMNE DYSKI TWARDE

# Teraz 4 TB, wkrótce 5 TB

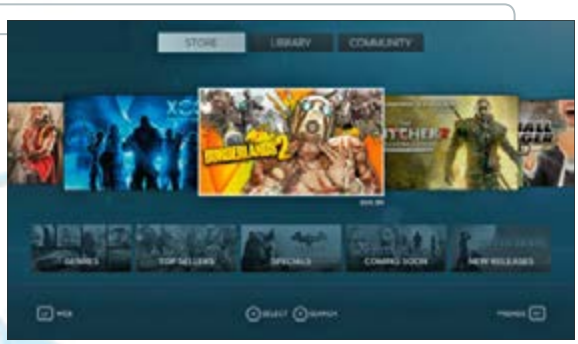
Western Digital wprowadza do sprzedaży swój najbardziej pojemny dysk z serii Black – WD4001FAEX. To produkt do stacji roboczych, wymagających dużej wydajności systemów komputerowych oraz dla graczy. Wiadomo też, że w połowie 2013 roku pojemności 4 TB mają się pojawić także w seriach Green oraz Red, a pod koniec roku w obu seriach mają się znaleźć także modele 5 TB. **AW**

**Dane techniczne** WD Caviar Black WD4001FAEX: **pojemność** 4 TB, **interfejs** SATA3, **prędkość obrotowa** 7200 obr./min, **pamięć podręczna** 64 MB, **transfer ciągły** 154 MB/s, moc min./maks. 1,2/10,4 W, **hałas** min./maks. 29/34 dB, **gwarancja** 5 lat, **cena** ok. 1350 zł
**www.wdc.com**

NOWE KONSOLE DO GIER

# Valve coś kombinuje

Firma Valve w 2013 roku prawdopodobnie zaoferuje nowy sprzęt dla graczy. Zaczęła od udoskonalania platformy Steam – obecnie program ma interfejs zoptymalizowany do wyświetlania na ekranie telewizora (tryb Big Picture), a także wersję beta dla Linuksa. Ostatecznie pojawi się Steam Box – coś w rodzaju peceta czy konsoli podłączanej do telewizora. Prawdopodobnie z Linuksem, bo mniej kosztuje, a także oczywiście z interfejsem Steam Big Picture. **AW**




NOTEBOOK OMEGA OAN133

# Czy laptop może być jeszcze tańszy?

Omega OAN133 to laptop z Androidem, który ma kosztować ok. 800 zł. W porównaniu do najtańszych netbooków model ten ma ekran HD. Procesor 1,2 GHz wystarcza np. do odtwarzania filmów 1080p, ale z drugiej strony interfejs często się zacina. Wadą jest ogólnie słaba jakość wykonania komputera, a najgorsza z tego jest klawiatura. Ubocznym efektem integracji Androida z laptopem jest np. konieczność odblokowywania ekranu przez przeciągnięcie myszką, brak możliwości pisania polskich liter (Android „nie zna" kombinacji z prawym **[Alt]**) itp. Jeśli te niedogodności zostaną usunięte, laptopy z Androidem mogą stać się atrakcyjną propozycją. **AW**

**Dane techniczne** Toshiba Omega OAN133: **ekran** 13,3" 1280x800 pikseli, **procesor** ARM Cortex A8 1,2 GHz, **grafika** Mali 400, **pamięć RAM/flash** 1/16 GB, **interfejsy** 2xUSB, HDMI, LAN, Wi-Fi 802.11n, bluetooth, **czytnik** kart SD, **kamera**, **akumulator** 24 Wh, **wymiary** 341x234x39 mm, **waga** 1,45 kg, **cena** ok. 800 zł, **www.omega.pl**

TOSHIBA SATELLITE U840W-108

# Z kinowym ekranem

Podczas gdy sporo osób narzeka na ekrany o proporcjach 16:9, niektóre firmy posuwają się już do formatu 21:9, a przykładem jest ultrabook Toshiba U840W-108. Pierwsze zastosowanie, które przychodzi na myśl, to filmy w kinowym formacie 21:9, ale na tak małym ekranie nie wyglądają efektownie. Po bokach można też rozmieścić paski narzędziowe programów, ale niestety w większości aplikacji miejsce jest potrzebne na górną wstęgę, a nie z boku. Również dwa sąsiadujące ze sobą okna aplikacji nie wyglądają dobrze, bo są za wąskie. Sytuację ratuje specjalny program, rozmieszczający okna w proporcjach 3:1, np. niewielkie okno komunikatora obok dużego okna głównego programu – to jedyny rozsądny układ.

Model U840 W jest starannie wykonany, ma wygodny układ klawiszy, a po bokach klawiatury dwa dobre głośniczki. Ma też wady, np. pamięć ExpressCache zamiast „pełnowartościowego" dysku SSD. **AW**

**Dane techniczne** Toshiba Satellite U840W-108: **ekran** 14,4" 1792x768 pikseli, **procesor** Intel Core i5-3317U, **pamięć** 4 GB DDR3-1600, **dysk** 320 GB + 32 GB (ExpressCache), **interfejsy** 3xUSB 3.0, HDMI, Wi-Fi 802.11n, LAN 10/100 Mb/s, bluetooth, **czytnik kart** SDXC, **kamera**, **wymiary** 369x200x20 mm, **waga** 1,68 kg, **cena** ok. 4300 zł, **www.toshiba.pl**

AMD RADEON HD 8000M

# Nowe grafiki do laptopów

Firma AMD zapowiedziała nowe układy graficzne z serii Radeon HD 8000M w architekturze GCN (Graphics Core Next). To grafiki przeznaczone do laptopów – po raz pierwszy wyprzedzają swoją numeracją modele do komputerów stacjonarnych. Najważniejszą zmianą będzie poprawiona technologia Enduro, odpowiedzialna za automatyczne przełączanie między grafiką zintegrowaną i zewnętrzną, w zależności od zapotrzebowania na moc obliczeniową. Ma działać nie tylko w połączeniu procesorów AMD z radeonami, ale również w laptopach z procesorami Intela.

Z informacji podanych przez AMD wynika, że zmienia się też pozycjonowanie układów. Przykładowo, model 8800M nie zastąpi 7800M, lecz niższy 7700M, więc nie będzie układem dla entuzjastów. 8700M ma być następcą 7600M itd. **AW**

**www.amd.pl**

**Parametry układów AMD Radeon HD 8000M**

| Nazwa | Radeon HD 8500M | Radeon HD 8600M | Radeon HD 8700M | Radeon HD 8800M |
|---|---|---|---|---|
| Procesory strumieniowe | 384 | 384 | 384 | 640 |
| Częstotliwość rdzenia | 650 MHz | 775 MHz | 650-850 MHz | 650-700 MHz |
| Częstotliwość pamięci | 2,0/4,5 GHz | 2,0/4,5 GHz | 2,0/4,5 GHz | 4,5 GHz |
| Rodzaj pamięci | DDR3/GDDR5 | DDR3/GDDR5 | DDR3/GDDR5 | GDDR5 |
| Wydajność [1] | 537 Gflops | 633 Gflops | 537-691 Gflops | 992 Gflops |
| Wydajność [2] | 33 Gflops | 39 Gflops | 33-42 Gflops | 62 Gflops |

[1] w obliczeniach na liczbach zmiennoprzecinkowych pojedynczej precyzji [2] podwójnej precyzji

## w skrócie

### NAJCIEŃSZA NA ŚWIECIE

Nagrywarka blu-ray Pioneer BDR-XU02J ma wymiary 133x133x12 mm i waży 250 gramów. Producent dołącza do niej podstawkę, która pozwala na pracę napędu w pozycji stojącej, a także oprogramowanie DiXiM BD Burner 2013. Urządzenie ma interfejs USB 2.0, który zapewnia łączność z komputerem i zasilanie. **PL**
**www.pioneer-optical.eu**

### DYSKI SSD Z WI-FI

Kingston zaprezentował nowe przenośne dyski SSD o pojemności 32, 64 lub 128 GB. Poza standardowym złączem USB są wyposażone w interfejs Wi-Fi 802.11b/g/n oraz baterię umożliwiającą cztery godziny pracy. Dzięki temu dyski mogą służyć do wymiany danych z wieloma komputerami i urządzeniami przenośnymi. **PL**
**www.kingston.com/pl**

**ADVERTORIAL** MAXIVISION TOTAL

# POMAGA WIDZIEĆ LEPIEJ

Spędzasz co najmniej dwie godziny dziennie przed komputerem? Jesteś zmęczony wypatrywaniem szczegółów na ekranie monitora?

Pomóż swoim oczom:
- zachowaj właściwą pozycję przed monitorem
- często mrugaj
- rozluźnij oczy raz na godzinę
- ... i przede wszystkim – łykaj Maxivision

MAXIVISION TOTAL
Pomaga widzieć lepiej!

PRODUKT JEST DOSTĘPNY W APTECE BEZ RECEPTY

Oświadczenia zdrowotne: Luteina przyczynia się do utrzymania prawidłowego widzenia1 (ID: 1603, 1604); Oświadczenie: Witamina C pomaga w ochronie komórek przed stresem oksydacyjnym2 (ID: 129, 138,143, 148); Oświadczenie: Cynk pomaga w ochronie komórek przed stresem oksydacyjnym3 (ID: 294); Oświadczenie: Cynk pomaga w utrzymaniu prawidłowego widzenia 3a) (ID: 361); Oświadczenie: Selen pomaga w ochronie komórek przed stresem oksydacyjnym4 (ID: 277, 283, 410); Oświadczenie: Witamina E pomaga w ochronie komórek przed stresem oksydacyjnym5 (ID: 160, 162, 1947); Oświadczenie: Antyoksydacyjne antocjanozydy w borówce pomagają utrzymać prawidłową funkcję siatkówki6 (ID: 1295), Wspiera ostrość widzenia/Wspiera funkcje siatkówki/Utrzymuje zdrowie oczu/Wspomaga przepływ krwi do oka/Znane źródło antyoksydantów/Naturalna obrona przed wolnymi rodnikami/Pomaga chronić oczy6a) (ID: 2050).

# w skrócie

## W TRZECH WYMIARACH

Dune HD TV-303D to pierwszy odtwarzacz 3D tej firmy. Wykorzystuje nowoczesny procesor Sigma Designs 8672/8673, ma wyjście HDMI w najnowszej wersji 1.4a. Dzięki temu możliwe jest odtwarzanie treści 3D w formatach MVC, SbS i TaB. Odtwarzacz bez problemu radzi sobie z materiałem wideo w jakości Full HD o wskaźniku bitrate większym niż 50 Mb/s, a także z bezstratnymi formatami audio. Łatwą transmisję danych zapewni użytkownikowi kieszeń hot-swap na dyski 2,5", czytnik kart SD/SDHC oraz porty USB. Cena: ok. 730 zł. **AW**

**dune-hd.com**

## UHD OD SHARPA

Sharp zaprezentował najnowszy sztandarowy telewizor o nazwie ICC Purios LC-60HP10. 60-calowy sprzęt ma rozdzielczość Ultra HD, czyli 3840x2160 pikseli i jest wyposażony w procesor obrazu ICC. W przeliczeniu na złotówki kosztuje niemal 98 tysięcy złotych. **PL**

**www.sharp.pl**

## PRZENOŚNE ŁADOWARKI

Firma Sony zaprezentowała dwie przenośne ładowarki USB, pełniące funkcję tzw. banków energii: CP-F1L i CP-F2L. Obie mają wbudowane akumulatory: model CP-F1L o pojemności 3500 mAh, CP-F2L o pojemności 7000 mAh. Ta druga ładowarka może ładować dwa urządzenia jednocześnie, ponieważ ma dwa porty USB. Ładowarki mogą współpracować ze smartfonami oraz tabletami. **PL**

**www.sony.pl**

CABLETECH SMART TV ANDROID DONGLE

# Smart TV w telewizorze

Urządzenie Cabletech oznaczone symbolem URZ0193 to przystawka do telewizora o wielkości pamięci USB flash, z wyjściem HDMI i systemem Android 4.0. Przed podłączeniem do telewizora trzeba dokupić porządny zasilacz microUSB (taki, który daje prąd o natężeniu 1 A) oraz bezprzewodową klawiaturę, bo w jakiś sposób trzeba Androidem sterować. Uruchomienie jest łatwe: wystarczy podłączyć zasilanie, wetknąć urządzenie do wejścia HDMI telewizora i po chwili można instalować aplikacje ze sklepu Play. Z pracą bywa różnie, bo urządzenie jest powolne, mieliśmy też problemy ze stabilnością działania. Problemem jest też brak bluetooth oraz pojedynczy port USB – gdy podłączy się do niego klawiaturę, nie ma gdzie podpiąć nośnika USB np. z filmami (można je odtwarzać z sieci lub karty microSD). **AW**

**Dane techniczne** Cabletech URZ0193: **procesor** Cortex-A5 1GHz, **pamięć RAM** 512 MB, **pamięć flash** 4 GB, **złącza** HDMI, USB, **czytnik** microSD, **system** Android 4.0, **wymiary** 79x25x16 mm, **cena** ok. 200 zł

**www.cabletech.pl**

PILOT LG MAGIC REMOTE

# Sterowanie na cztery sposoby

Firma LG oferuje nową wersję pilota Magic Remote do telewizorów z linii Cinema 3D Smart TV. Zastosowano w nim udoskonaloną funkcję pozwalającą na sterowanie telewizorem za pomocą głosu: wystarczy wypowiedzieć np. tytuł utworu, a nowy pilot wyśle odpowiedni sygnał do telewizora. Urządzenie umożliwia sterowanie telewizorem również na inne sposoby: gestami, kursorem i przy użyciu kółka. **AW**

**www.lge.pl**

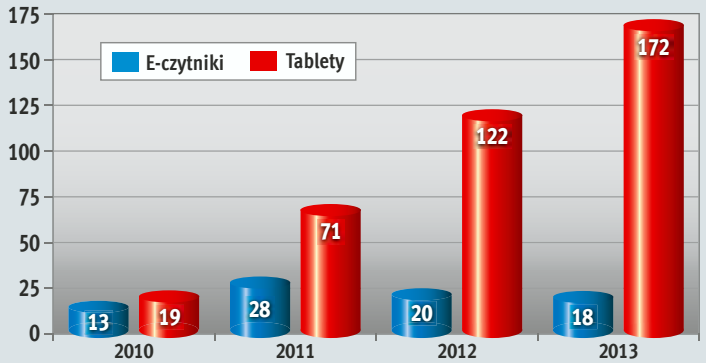
NOWY FORMAT WIDEO

# Ultra HD

Fani wysokich rozdzielczości przyzwyczaili się już do tego, że obraz o rozdzielczości czterech monitorów Full HD jest określany nazwą 4K – to tryb 2160p (3840x2160). Jednak od niedawna oficjalna nazwa tej rozdzielczości to Ultra HD – do tej pory tak był nazywany tryb 4320p (czyli 8K, 7680x4320 pikseli). Zatem, jeśli kiedykolwiek w przyszłości będzie mowa o rozdzielczości Ultra HD, trzeba będzie zwracać uwagę, czy dotyczy to trybu 2160p, czy 4320p. **AW**

**www.ce.org**

**RYNEK URZĄDZEŃ MOBILNYCH** [MLN SZTUK]




Według obliczeń IDC, w 2012 roku na świecie sprzedało się ok. 20 mln czytników e-booków. To mniej niż przed rokiem, a prognozy sprzedaży na kolejne lata są jeszcze gorsze. Urządzenia te mają zalety, ale swoją uniwersalnością przegrywają z tabletami, których sprzedaż wciąż dynamicznie rośnie. Właśnie w tych ostatnich upatruje się przyczyny malejącej popularności czytników. **AW**

Źródło: IDC

TUNER DVB-T WIWA HD90 MEMO

# Z programowalnym pilotem

Tuner Wiwa HD90 Memo, a także dwa inne urządzenia tej marki, został wzbogacony o pilot Memo Control. Funkcje tunera i odtwarzacza pozostały bez zmian, a urządzenie wygląda podobnie jak konkurencyjne modele. Najważniejsza jednak cecha to „uczący się" pilot Memo Control. W ciągu kilku sekund można zaprogramować na nim do pięciu różnych funkcji, przede wszystkim do obsługi telewizora. Domyślnie grupa programowalnych przycisków ma włącznik, regulację głośności oraz przełącznik źródła sygnału. W ich miejsce możemy zaprogramować każdą inną funkcję, związaną również z obsługą innych urządzeń. **KK**

**Dane techniczne** Wiwa HD90 Memo: **odbiór** DVB-T MPEG-4 oraz MPEG-2, **złącza** HDMI, SCART, cyfrowe audio, stereo, USB, **odtwarzane formaty** MKV, H.264/AVC, AVI, TS, M2TS i inne, **napisy** TXT, SRT, SUB, ASS, SSA, SAM, **formaty audio** AC3, MP3, WMA i inne, **zdjęcia** JPG, BMP i PNG, **wymiary** 170x100x30 mm, **cena** ok. 130 zł, **www.wiwa.info.pl**

MCPIXEL

# Polak potrafi

POLECAMY PC Format POLECAMY

Ta gra nie jest piękna. Ba, jest totalnie brzydka. Wygląda jak produkcja na 8-bitowe Atari. Ma jednak w sobie coś, co nie pozwala się od niej oderwać przez długie godziny. Na każdej planszy masz kilka klikanych elementów. Jeśli klikniesz je w odpowiedniej kolejności, zaliczysz zadanie. Jeśli nie, zdarzy się coś absurdalnie śmiesznego, co sprawi, że będziesz miał ochotę próbować dalej. McPixel jest ważny jeszcze z jednego powodu – gra jest niezależną produkcją naszego rodaka – Mikołaja „Sos'a" Kamińskiego, z którym wywiad przeprowadzony na PGA 2012 można obejrzeć na naszym kanale YouTube. Pierwsza wersja gry powstawała zaledwie 48 godzin, a tytuł na Steamie przez kilka miesięcy rozszedł się w około 40 000 egzemplarzy. Wyobrażasz sobie, ile sztuk „Wiedźmina" musiałoby się sprzedać, by osiągnąć porównywalny wynik w stosunku do nakładu pracy? **KW**

**Platforma** PC, **cena wersji PC** 20 zł
**http://mcpixel.net**
**Pegi** brak kategoryzacji

COMPANY OF HEROES 2

# II wojna światowa na nowo

Wygląda na to, że sequel Company of Heroes będzie równie dobry jak jedynka. Jedna ze zmian to pojawienie się Rosjan wraz z taktyką zalewania przeciwnika ogromną liczbą słabo wyposażonych jednostek. Ciekawostką jest też pojawienie się utrudniających poruszanie opadów śniegu oraz mrozu, które są zabójcze dla piechoty. **KW**

**Platforma** PC, **cena wersji PC** 130 zł
**www.companyofheroes.com**

THE DARK EYE: SATINAVS CHAINS

# Moc klasycznej przygodówki

W grze wcielasz się w wiecznego pechowca, którego życiowym sukcesem było opanowanie zaklęcia umiejącego niszczyć przedmioty. Satinavs Chains to klasyczna point and clickerska przygodówka z bajkową grafiką i fabułą godną dobrego kryminału. **KW**

**Platforma** PC, **cena wersji PC** 40 zł
**www.satinavs-ketten.de**

REKLAMA

# Recenzje książek

## EXCEL 2010

Jeśli musisz szybko poznać Excela od podstaw, warto sięgnąć po tę książkę. Znajdziesz tu bogato ilustrowaną, napisaną przystępnym językiem instrukcję obsługi tego programu wprowadzającą krok po kroku w tajniki arkusza kalkulacyjnego. Poznasz wszystkie funkcje niezbędne podczas pracy z arkuszami, tabelami czy analizą danych. To doskonała pozycja dla początkujących i średnio zaawansowanych użytkowników. **MK**

**„Excel 2010”**, Dariusz Hałas, **stron** 258, **cena** 35,90 zł, **wydawnictwo** SamoSedno

# KONKURS!

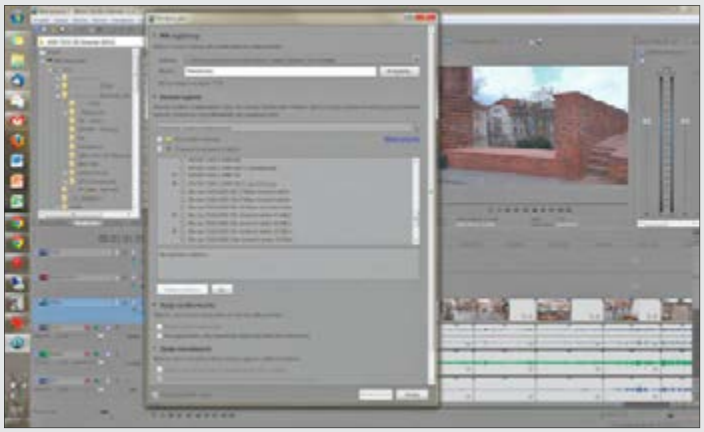
Nagroda: **najnowsza pełna wersja programu do zarządzania i edycji zdjęć Ashampoo PhotoCommander 10,** dla pierwszych pięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie**:**

**Ile maksymalnie klatek na sekundę jest w stanie nagrywać sportowa kamera GoPro Hero 3?**

Odpowiedzi, zatytułowane **Konkurs z kamerą**, prosimy wysyłać e-mailem na adres: **konkurs@pcformat.pl**

EDYTOR FILMÓW

# Sony Movie Studio po polsku



Bardzo dobry program do edycji filmów, przeznaczony może nie dla początkującego, ale dla średnio zaawansowanego użytkownika, doczekał się polskojęzycznej wersji. To olbrzymi ukłon w stronę mniej zaawansowanych użytkowników, dla których język był barierą w korzystaniu z aplikacji. Świadczy to też o rosnącej, zasłużenie, pozycji tego programu. Jeżeli szukasz niedrogiej aplikacji o dużych możliwościach – sięgnij po Sony Movie Studio 12. **MK**

**www.sklep.kskd.pl**

# najciekawsze programy

## z serwisu PC Formatu

1. **Defraggler**
   **Kategoria:** Narzędzia systemowe
   **System:** Windows
2. **VSO Downloader**
   **Kategoria:** Programy do ściągania
   **System:** Windows
3. **ProgDVB**
   **Kategoria:** Multimedialne
   **System:** Windows
4. **Azerus**
   **Kategoria:** Programy do ściągania
   **System:** Windows
5. **Nazwa: AllPlayer 5**
   **Kategoria:** Odtwarzacze wideo
   **System:** Windows

Najnowsze wersje niezbędnych i przydatnych programów, pogrupowanych w 24 kategorie, znajdziesz w serwisie **PC Formatu** pod adresem **www.pcformat.pl/programy**

## KONIEC ŚWIATA Z EXPLOREREM

**Microsoft pogodził się z faktem, że Internet Explorer jest nielubianą przeglądarką. Zamiast nieskutecznie walczyć z tą opinią, postanowił ją wykorzystać w najnowszej kampanii nawiązującej do końca świata. Utartą opinię potraktowano w sposób autoironiczny, co jest doskonałym zabiegiem marketingowym. Jest śmieszne i powoduje, że mimowolnie myślimy o programie odrobinę cieplej niż zwykle. MK**

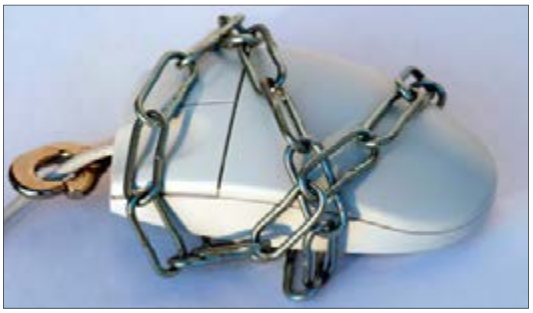
GEFORCE EXPERIENCE CLOSED BETA

# Automatyczna optymalizacja gier

Nvidia postanowiła ułatwić graczom optymalizację gier, oferując darmową aplikację GeForce Experience. W przeprowadzonym badaniu stwierdzono bowiem, że tylko niecałe 20 proc. graczy na świecie zadaje sobie trud zmieniania ustawień, by uzyskać najlepsze wrażenia. GeForce Experience potrafi automatycznie ustawić parametry wyświetlania grafiki w ponad 30 grach, oczywiście tylko na komputerach z kartami GeForce. Pierwsza odsłona Closed Beta jest przeznaczona głównie do testowania przez zarejestrowanych użytkowników oraz zbierania uwag na temat funkcjonalności. Aplikacja działa w ten

sposób, że sprawdza możliwości techniczne komputera, wysyła informacje do firmy Nvidia, a w odpowiedzi otrzymuje proponowane ustawienia dla wybranej gry, karty graficznej, procesora i monitora. **AW**

# Nie dla cenzury



Na międzynarodowej konferencji w Dubaju, zorganizowanej pod auspicjami ONZ, kraje zachodnie, także Polska, odmówiły podpisania porozumienia, które zawierało przepisy zwiększające rolę państw w zarządzaniu internetem. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Konferencja telekomunikacyjna w Dubaju, odbywająca się pod egidą ONZ, nie wypracowała kompromisowego brzmienia nowej wersji Międzynarodowych Regulacji Telekomunikacyjnych (ITR), zbioru przepisów umożliwiających wymianę informacji w sieciach telekomunikacyjnych w skali globalnej. Poszło o niezależność globalnej sieci.

## Dwa światy

Koalicja państw zorganizowana przez Rosję, Chiny z udziałem przede wszystkim państw azjatyckich i afrykańskich chciała, by opracowane na konferencji nowe regulacje obejmowały nie tylko tradycyjne sieci telekomunikacyjne, ale także internet.

Kraje amerykańskie i europejskie, w tym Polska, zorganizowane w koalicję przez Stany Zjednoczone, nie zgadzały się na to i zajęły stanowisko, że internet powinien pozostać wykluczony z jakichkolwiek formalnych regulacji międzynarodowych. W szczególności z ITR, których pierwowzór powstał w połowie XIX w. w celu zorganizowania wymiany międzynarodowego ruchu telegraficznego.

Koalicja pod wodzą Rosji i Chin wysunęła propozycję, by kluczowe dla działania internetu sprawy związane z adresowaniem serwerów poprzez IP oraz DNS zostały na mocy ITR podporządkowane rządom poszczególnych państw, które miałyby mieć „równe prawa" w zarządzaniu działaniem internetu. Obecnie numery i nazwy najwyższego szczebla przydziela prywatna firma ICANN, która zajmuje się tym na zlecenie rządu Stanów Zjednoczonych.

## Strach przed cenzurą

Biorąc pod uwagę, że państwa wysuwające propozycje regulacji są znane z cenzorskich zapędów i nieprzestrzegania praw człowieka, rządy oraz środowiska opiniotwórcze na Zachodzie odebrały propozycje jako krok zmierzający do ograniczenia wolności słowa w internecie. Kontrola nad IP i DNS-em walnie ułatwiłaby państwom decydowanie, do jakich treści mieliby dostęp ich obywatele. Z tych samych powodów odrzucone zostały pomysły ujęcia w regulacjach kwestii bezpieczeństwa sieci, np. walki ze spamem. Jak argumentował obóz zachodni, brak konkretnych definicji niechcianych wiadomości potencjalnie pozwalałby na używanie zapisów do eliminowania treści „wywrotowych". Polska delegacja podkreślała, że regulacje dotyczące bezpieczeństwa powinny dotyczyć wyłącznie infrastruktury technicznej, a nie treści przez nią przekazywanych.

## W tle gospodarka

Niezgoda między krajami zachodnimi a obozem Chin i Rosji ma też podtekst ekonomiczny. Korporacjom, takim jak Google czy Facebook, zależy na zachowaniu możliwości kształtowania globalnej sieci w zależności od swoich potrzeb, bez oglądania się na niemrawo działające ciała międzynarodowe. Z kolei wschodzące mocarstwa, przede wszystkim Chiny, obawiają się, że internet w rękach amerykańskich, będzie mniej przyjazny dla ich własnego biznesu.

## Bezkompromisowe stanowisko Polski

Dokument poddano pod głosowanie. 55 krajów, w tym Polska, odmówiło jego przyjęcia. Decydujące okazały się zapisy o konieczności podjęcia walki ze spamem przez rządy, aneks, w którym znalazło się sformułowanie, że rządy powinny mieć „równorzędną rolę i odpowiedzialność w zarządzaniu internetem", oraz brak odniesienia do praw człowieka w preambule ITR.

**www.itu.int**

**http://glossi.com/** – serwis pozwalający na generowanie eleganckich magazynów elektronicznych z przesłanych przez użytkownika zdjęć i tekstów.
**http://wybierarka.pl/** – wyszukiwarka i porównywarka lokat bankowych. Musisz podać kwotę, walutę i czas, na jaki chcesz umieścić pieniądze w banku. Serwis poda listę aktualnych, najbardziej atrakcyjnych propozycji i powie, ile dokładnie zarobisz.
**http://doktor-medi.pl/** – wirtualny konsultant medyczny. Po podaniu objawów i ich zlokalizowaniu otrzymasz orientacyjną diagnozę, dzięki której łatwiej podejmiesz decyzję o ewentualnej wizycie u prawdziwego lekarza. Dodatkowo artykuły poradnicze i encyklopedia zdrowia.

## NOWA FUNKCJA GOOGLE +

Serwis Google+ wzbogacił się o funkcję przypominającą forum dyskusyjne. Społeczności, tak została nazwana nowa usługa, pozwalają utworzyć tematyczne forum, do którego mogą dołączyć inni użytkownicy. Posty składające się z tekstów, zdjęć i filmów można dzielić na kategorie. W ramach społeczności można też organizować wieloosobowe konferencje wideo za pomocą usługi Hangout. Dostępne są także narzędzia do moderacji, zarządzania użytkownikami oraz wyszukiwarka. **BM**

**http://plus.google.com**

## MUZYKA – NOWA USŁUGA W GG

GG udostępnia nową usługę – Muzyka, która umożliwia wygodne słuchanie muzyki w każdym miejscu, w którym możesz się zalogować do GG. Utwory, przechowywane na wirtualnym dysku o pojemności 5 GB nie muszą być pobierane na dysk twardy. Od chwili, gdy umieścisz swoje ulubione utwory w folderze Muzyka, mogą ich także słuchać twoi znajomi, bez potrzeby pobierania plików.
Z usługi Muzyka można korzystać tylko w nowej wersji GG. **EKP**

**www.gg.pl/info/muzyka**

# NA URODZINY
# O POŁOWĘ
# TANIEJ!




NALEŻYMY DO united internet

**DOMENY | E-MAIL | STRONY WWW | HOSTING | SERWERY**

* Dla wszystkich produktów w promocji -50% umowa zawierana na 12 miesięcy. Hosting: rabat 50% na wszystkie pakiety dotyczy jednego pełnego cyklu rozliczeniowego (12 miesięcy); Serwery Wirtualne: rabat 50% przez pierwsze 6 miesięcy dla pakietu XL, cykl rozliczeniowy wynosi 3 miesiące. Serwery Dedykowane: rabat 50% przez pierwsze 6 miesięcy dla serwerów dedykowanych XL 6, cykl rozliczeniowy

# ŚWIĘTUJ Z NAMI

W 1&1 obchodzimy właśnie 25-lecie działalności. Dzięki naszemu doświadczeniu i produktom najwyższej jakości możesz być spokojny o przyszłość swojego biznesu.

W ciągu ostatnich 25 lat zostaliśmy światowym liderem usług hostingowych. Dziś mamy ponad 11 mln umów z klientami, 2 mld euro obrotu, 5000 pracowników oraz 5 bezpiecznych centrów danych. Wspieramy Twój biznes, dostarczając wysokiej jakości rozwiązania w atrakcyjnej cenie.

**Skorzystaj z urodzinowej promocji i odnieś sukces z 1&1!**

## Hosting

- Nielimitowany transfer i przestrzeń dyskowa
- Nawet 3 domeny .pl w cenie pakietu
- **NOWOŚĆ!** Obsługa PHP 5.4
- Maksimum bezpieczeństwa: równoczesny hosting w dwóch centrach danych 1&1
- Aż 65 aplikacji Click&Build (Wordpress, Joomla!, Drupal)
- Funkcjonalne dodatki: SiteAnalytics, WebDesk

**-50% NA CAŁY ROK**

już od 4,90 zł/mies.*

## Serwery Wirtualne

- Nawet 4 GB Boost RAM i 40 GB powierzchni dyskowej
- Transfer bez limitu
- Wersja Linux lub Windows
- Pełny dostęp root do dedykowanych zasobów
- Własny adres IP i certyfikat SSL
- Parallels® Plesk 10.4 (bez limitu domen)

**-50% NA PÓŁ ROKU**

już od 39,95 zł/mies.*

## Serwery Dedykowane

- Wydajne procesory Intel® lub AMD – aż do 32 rdzeni!
- Nawet 64 GB RAM
- Serwer gotowy w jeden dzień i brak opłat instalacyjnych
- Nielimitowany transfer
- Pełny dostęp do konta root
- Parallels® Plesk 11 wersja polska (bez limitu domen)

**-50% NA PÓŁ ROKU**

już od 199,95 zł/mies.*

**Rejestruj domeny już od 0 zł!**

1&1

Zadzwoń **22 1162 777** lub kup online

**1and1.pl**

wynosi 3 miesiące. Ceny nie zawierają VAT (23%). Niniejszy materiał promocyjny nie stanowi oferty w rozumieniu kodeksu cywilnego. Ogólne warunki handlowe i regulaminy promocji na 1and1.pl.

## Podsumowanie roku 2012 w wersji à la Mozilla

**Miniony rok był dla Mozilli pełnen wyzwań i sukcesów. Oprócz rozwijania Firefoksa w wersji desktopowej (ponad 3 miliardy pobranych dodatków, 89 wersji językowych) przebudowano Firefoksa mobilnego i rozpoczęto prace nad Firefox OS. Na rok 2013 jest zapowiadanych jeszcze więcej innowacji.**

RYS. MOZILLA WWW.MOZILLA.ORG

ZMIANY W SERWISIE WIDEO

# Kanały i gwiazdy

Popularny serwis wideo po raz kolejny zmienił layout strony głównej. Nowy układ uwydatnia kanały. Polecane klipy zostały zintegrowane z listą aktualizacji kanałów, widoczną w centralnej części strony YouTube. W efekcie są mniej widoczne, a strona główna nie zachęca tak dobrze, jak dotychczas, do odkrywania nowych treści. Przyczyną zmian jest długofalowy plan zmierzający do przekształcenia YouTube w rodzaj telewizji na życzenie. Promocja kanałów, które prezentują oryginalne, zgodne z prawem autorskim, programy, ma na celu zwiększenie liczby klipów, przy których Google może bez obawy pokazywać reklamy. Część przychodów trafia do artystów, którzy mogą dzięki nim finansować własne produkcje.

Z tego systemu skorzystał Szymon Majewski, który po odejściu z TVN zadebiutował w grudniu ze swoim kanałem na YouTube. Jest to pierwszy polski artysta, który zdecydował się na podjęcie współpracy z serwisem i tworzenie programu wyłącznie do internetu. **BM**

**www.youtube.com/t/new**

USŁUGA FACEBOOK MESSENGER

# Zamiast SMS-ów

Facebook wprowadził usługę wymiany wiadomości tekstowych, która dostępna jest nie tylko dla posiadaczy kont, ale dla każdego, kto zainstaluje mobilną aplikację Facebook Messenger. Wiadomości można adresować zarówno za pomocą nazwy użytkownika, jak też samego numeru telefonu z menedżera kontaktów. Usługa może z czasem stać się realną konkurencją SMS-ów, choćby dlatego, że w przeciwieństwie do SMS-ów wiadomości wysłane przez Facebook Messengera są bezpłatne, nie licząc zaniedbywanego w tym wypadku kosztu transferu danych. **BM**

**www.facebook.com/mobile/messenger**

PROGNOZY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

# Co będzie nam zagrażało w roku 2013

Producenci aplikacji antywirusowych snują niezbyt pocieszającą wizję nadchodzącego roku.

W 2013 czeka nas zwiększona liczba ataków cyberszpiegów, zwłaszcza tych umotywowanych politycznie. Rękę do wielu z nich przyłożą rządy różnych państw, które coraz chętniej korzystają z usług internetowych wojowników, prowadząc ciche cyberwojny. Proceder ten przestanie być domeną dużych graczy, gdyż dowiedziona skuteczność takich działań skłoni też mniejsze kraje do zwiększenia funduszy na działalność tego typu. W ich budżetach znajdą się pieniądze na sponsorowanie prac nad kolejnymi generacjami specjalnego oprogramowania inwigilacyjnego. Z kolei ogólna łatwość dostępu do aplikacji monitorujących aktywność internetową sprawi, że praktycznie każdy z nas będzie w jakiś sposób szpiegowany.

Rozwój portali społecznościowych nadal będzie zmieniał pojęcie prywatności on-line. Wartość prywatnych danych – zarówno dla cyberprzestępców, jak i legalnych firm – z pewnością znacznie wzrośnie w najbliższej przyszłości. Będziemy świadkami nowych form ataku za pośrednictwem e-maili. Złośliwe załączniki będą polimorficzne i wyposażone w narzędzia do omijania zabezpieczeń. W sklepach będzie coraz więcej aplikacji z ukrytym malware'em. Hakerzy będą też atakowali legalnych deweloperów, by wykraść zgromadzone przez nich dane o użytkownikach lub podrzucić do ich programów złośliwy kod.

Z całą pewnością będzie rosnąć liczba mobilnych szkodliwych programów – w ich wypadku głównym celem będzie Android, lecz także Apple odnotuje wzrost szkodników w swoim systemie. Coraz łatwiej będzie paść ofiarą komórkowego wirusa. Malware na stronie internetowej będzie w stanie wykryć system smartfonu i podrzucić odpowiedni kod. Nasilą się ataki na otwarte i bezpłatne systemy publikacji treści on-line: Joomla czy Wordpress. Cyberprzestępcy już teraz rutynowo testują działające w sieci serwisy pod kątem obecności znanych luk w zabezpieczeniach tych aplikacji. Niestety także rozwijająca się platforma aplikacji do interaktywnych telewizorów będzie stanowić coraz bardziej łakomy kąsek dla cyberprzestępców.

Jaki stąd wniosek? Bez dobrego programu antywirusowego nie warto wstawać z łóżka. **MK, BM**

**kaspersky.pl, f-secure.pl securitylabs.websense.com**

AKTUALNE ZAGROŻENIA

# Wirus nie śpi

Koniec roku to „żniwa" na polu nowych odmian szkodliwego oprogramowania. Serwisy skanujące i laboratoria antywirusowe uginały się pod naporem nowych próbek. Analitycy z firmy ArcaBit zapewniają, że „stale rozwijane, mechanizmy heurystyczne i generyczne algorytmy i procedury detekcji oraz identyfikacji szkodliwych dla integralności systemu działań pozwalają zminimalizować ryzyko infekcji". Warto pamiętać, że oprogramowanie ochronne przede wszystkim właśnie minimalizuje ryzyko infekcji, nie redukując go do tzw. zera, dlatego niezwykle ważnym elementem usługi oferowanej przez firmy antywirusowe jest specjalistyczne wsparcie w przypadku problemów z systemem. **MB**

**www.arcabit.pl**

ArcaVir

REKLAMA

FileMedic
Antivirus

*Sprawdź nowy polski program antywirusowy FileMedic!*

*Poniższa płyta zawiera instalator programu z licencją na 6 miesięcy.*

**FileMedic** Paweł Matras, Country Sales Manager,
Tel: 605-19-19-11, E-mail: pawel.matras@filemedic.com

www.filemedic.com

FuseBox
Technologia FuseBox zapewnia przechowywanie podejrzanych plików w zaszyfrowanym, bezpiecznym katalogu niedostępnym dla innych programów

EdgeScan
Technologia Edge Scan rozpoznaje niesklasyfikowane zagrożenia komputera za pomocą zaawansowanych mechanizmów heurystycznych

Własne Laboratorium
Własne laboratorium antywirusowe oparte o sieci neuronowe

- **skaner antywirusowy** – w każdej chwili możesz sprawdzić dysk twardy, CD-ROM, pendrive lub inne nośniki danych
- **monitor antywirusowy** – na bieżąco i nieprzerwanie chroni Twój komputer przed zagrożeniami wynikającymi z korzystania ze stron WWW, poczty elektronicznej, systemów wymiany plików (P2P, P2M, itd.), serwerów FTP
- **częste aktualizacje** – międzynarodowy zespół specjalistów w laboratoriach umieszczonych w Azji i Europie każdego dnia aktualizuje zarówno bazy wirusów, jak i stale rozwija oprogramowanie FileMedic Antivirus
- Instalacja programu z niniejszego nośnika oznacza akceptację licencji dostępnej na stronie www.filemedic.com.

pcformat.pl/u/510

## NaviExpert

Popularna nawigacja GPS w wersji na Windows. W odróżnieniu od aplikacji nawigującej fabrycznie instalowanej w systemie NaviExpert korzysta z map online. Dzięki temu zawiera aktualne informacje o korkach, ale obciąża użytkownika kosztem transmisji danych.

| | |
|---|---|
| **Platforma:** | Windows Phone |
| **Cena:** | **przez 30 dni** darmowa |
| **Ocena:** | ★★★☆☆ |

pcformat.pl/u/512

## Paczkometr

Śledzenie paczki dostarczanej przez najpopularniejsze firmy kurierskie w Polsce. Wystarczy podać numer przesyłki i nazwę kuriera. Trasa pokonana przez paczkę jest wyświetlana na mapie z wyróżnionymi kolejnymi etapami dostarczania.

| | |
|---|---|
| **Platforma:** | iOS |
| **Cena:** | darmowa |
| **Ocena:** | ★★★★☆ |

pcformat.pl/u/506

## Polska Niezwykła

Nietypowy przewodnik po Polsce. Zawiera bazę budynków, tablic pamiątkowych, pomników, miejsc kultu itp. Co ważne, oprócz miejsc tradycyjnie odwiedzanych przez turystów prezentuje obiekty mało znane, np. widoczny na ilustracji pomnik Niezależnego Kota Cyryla na warszawskim Gocławiu. Program wyznacza trasę do wybranej atrakcji, podaje pogodę i szuka obiektów w najbliższej okolicy.

| | |
|---|---|
| **Platforma:** | Android, iOS |
| **Cena:** | darmowa |
| **Ocena:** | ★★★★☆ |

## PRL w HD

Multimedialna podróż w czasy minionej epoki. Młodzi mają okazję dowiedzieć się, jak brzmiał silnik samochodu Syrena i jak smakowała guma Donald. A pamiętający tamte czasy wezmą udział w quizach sprawdzających wiedzę o PRL-owskiej historii i popkulturze.

| | |
|---|---|
| **Platforma:** | iOS |
| **Cena:** | darmowa |
| **Ocena:** | ★★★★☆ |

pcformat.pl/u/508

pcformat.pl/u/511

## Moje Orange

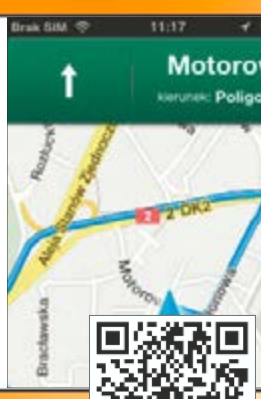
Aplikacja dla klientów pomarańczowej sieci. Pozwala sprawdzić stan konta, pakietów, aktualnie wykorzystywanych usług. Dla klientów abonamentowych istnieje możliwość sprawdzenia faktury, a dla wszystkich dostępne są bilingi ostatnich połączeń.

| | |
|---|---|
| **Platforma:** | Android |
| **Cena:** | darmowa |
| **Ocena:** | ★★★½☆ |

## Google Maps

Mapy wyrzucone przez Apple w iOS6 z listy fabrycznie instalowanych aplikacji wracają za pośrednictwem AppStore z nowymi funkcjami. Aplikacja umożliwia nawigowanie podczas jazdy samochodem i pieszych przechadzek. Oferuje też informacje o utrudnieniach w ruchu.

| | |
|---|---|
| **Platforma:** | Android, iOS |
| **Cena:** | darmowa |
| **Ocena:** | ★★★★½ |



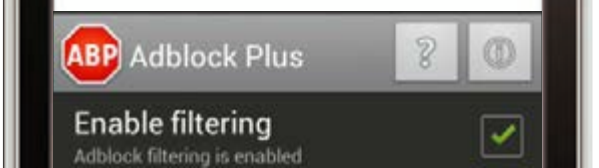

pcformat.pl/u/507

pcformat.pl/u/509

## Adblock Plus

Popularna wtyczka do przeglądarek internetowych blokująca natrętne reklamy. W wersji na Androida, na razie, brakuje jej filtrów tworzonych pod kątem polskich witryn. Nie należy korzystać z niej podczas transmisji 3G, ponieważ generuje wysokie koszty.

| | |
|---|---|
| **Platforma:** | Android |
| **Cena:** | darmowa |
| **Ocena:** | ★★★½☆ |




FOT. FOTOLIA.COM

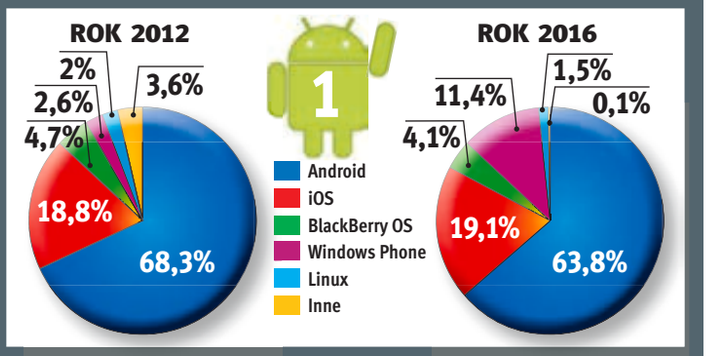
SONY XPERIA E I E DUAL

# Niedrogi żelek

Tanie smartfony z Androidem rzadko dostają aktualizację do nowej wersji systemu, dlatego użytkownikom pozostaje zakup nowego urządzenia. Propozycję dla nich ma Sony. Model Xperia E, który do sklepów trafi w pierwszym kwartale roku, będzie tanim modelem z Androidem 4.1 – Jelly Bean (a w wersji z dwoma portami SIM Androidem 4.0 z możliwością ręcznej aktualizacji). Wygląd obudowy smartfonu nawiązuje do modelu Xperia T – tylna klapka jest wygięta w lekki łuk. Producent nie podał jeszcze dokładnej ceny Xperii E. **MP**

**Dane techniczne** Sony Xperia E: **system** Android 4.1, **ekran** TFT 3,5 cala (320x380), **procesor** 1 GHz Cortex A5, **układ graficzny** Adreno 200, **pamięć RAM** 512 MB, **wbudowana pamięć flash** 4 GB, **akumulator** 1530 mAh, **wymiary** 113x62x11, **waga** 116 g, **cena** brak danych, **www.sony.pl**

## SYSTEMY MOBILNE DZIŚ I JUTRO




Stopniowy odpływ użytkowników Androida w kierunku, wciąż raczkującego na rynku systemów mobilnych, Windows Phone prognozują na najbliższe cztery lata analitycy firmy badawczej IDC. Mimo tego systemu Google nie można uważać za zagrożony – w 2016 roku nadal będzie niekwestionowanym liderem. **MP**

**www.idc.com**

NOKIA LUMIA 620

# Tańszy Windows

Lumia 620 jest uzupełnieniem oferty smartfonów z Windows Phone 8 od Nokii. Ma się wyróżniać niską ceną (producent nie podał jednak konkretnej kwoty). Jednak, analizując podzespoły urządzenia, nie należy się spodziewać ceny poniżej 1000 zł. Smartfon ma bardzo ciekawy design – zwracają uwagę zaokrąglone kształty oraz bardzo żywe kolory obudowy (Nokia zastosowała nową, dwustopniową metodę malowania poliwęglanu). W systemie znajdą się wszystkie aplikacje znane z droższych modeli – więcej o nich piszemy na 82. **MP**

**Dane techniczne** Nokia Lumia 620: **system** Windows Phone 8, **ekran** TFT 3,8 cala (480x800), **procesor** dwurdzeniowy 1 GHz Krait, **układ graficzny** Adreno 305, **pamięć RAM** 512 MB, **pamięć flash** 8 GB, **akumulator** 1300 mAh, **wymiary** 115x61x11, **waga** 127 g, **cena** brak danych, **www.nokia.pl**

REKLAMA

Twój cyfrowy świat to Ty. Twoje pomysły,
Twoja rodzina, Twoje wspomnienia,
Twoi przyjaciele, Twoje plany...

Dlatego ten antywirus nie jest
dla Twojego komputera,
jest dla Ciebie!

NOWA PANDA 2013

Zabezpiecz się najnowszą generacją antywirusa

Lżejszy Skuteczniejszy Doskonalszy

Pobierz bezpłatną wersję
próbną na www.pspolska.pl

PANDA SECURITY | The Cloud Security Company

# Trzymaj pliki w sieci

Dzięki dyskom sieciowym uzyskasz dostęp do swoich danych z komputera, tabletu, smartfonu, drukarki czy telewizora. Swoje pliki będziesz mógł przeglądać i edytować w dowolnym miejscu na świecie. Przetestowaliśmy 7 dysków o różnych możliwościach, byś mógł wybrać odpowiedni do swoich potrzeb. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

W artykule:
- Podstawowe i zaawansowane funkcje dysków sieciowych
- Budowa dysków tego typu
- Podsumowanie testu 7 urządzeń
- Recenzje wszystkich przetestowanych dysków
- Tabela z wynikami testów

## Podstawowe informacje

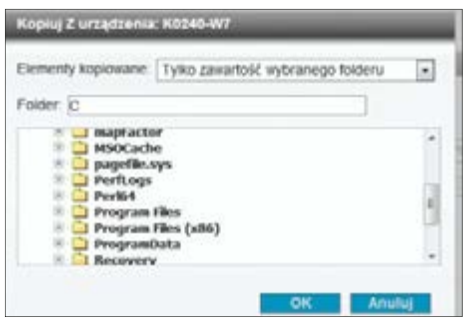
Dyski sieciowe, określane często skrótem **NAS** 19>01, są przeznaczone dla osób, które intensywnie korzystają ze zdobyczy techniki. Zastosowania tego sprzętu są tak szerokie, że wymienimy tylko najważniejsze.

### Centralne składowanie plików

Podstawowym zadaniem każdego dysku NAS jest udostępnianie w sieci dużej przestrzeni dyskowej, na której zmieszczą się wszystkie pliki uzytkowników domowej sieci. Oczywiście gigantyczna pojemność jest potrzebna głównie na filmy (jeden film Full HD to ok. 8 GB), a w domu, gdzie mieszka np. kilku studentów, zapotrzebowanie na pewno jest ogromne. Zaletą pamięci NAS jest jednak to, że duże pliki się nie dublują – mogą być przechowywane na wspólnym dysku sieciowym i każda osoba ma do nich dostęp.

Duża, sieciowa przestrzeń dyskowa ma także coraz większe znaczenie dzięki dyskom SSD, które mają niewielką pojemność. 64 czy 128 GB wystarczy na system i aplikacje, a wszystkie inne pliki, które zajmują mnóstwo miejsca, można trzymać w sieci.

Oprócz tego, że zasoby dysku NAS można zamapować w systemie i używać jakby były na dysku lokalnym (choć z niższą prędkością), praktycznie każdy dysk sieciowy udostępnia je także w postaci strumienia audio-wideo, przez protokół **UPnP AV** 19>02. Oznacza to, że można korzystać z nich na dowolnym urządzeniu (np. tablecie) bez konieczności pobierania na dysk.




**Tworzenie kopii zapasowych umożliwia w zasadzie każdy dysk NAS. Jednak tylko w przypadku Iomega EZ Media&Backup Center nie wymaga to żadnego oprogramowania. Wystarczy na komputerze udostępnić wybrane foldery, które stają się „widoczne" z poziomu dysku.**

FOT. 123RF/TOM DE SPIEGELAERE

Wystarczy zainstalować dowolny odtwarzacz zgodny z tym protokołem lub standardem DLNA.

Wszystkie pliki są przechowywane na dyskach sieciowych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa ustalonymi przez użytkownika. Może on zdecydować, które zasoby należą wyłącznie do niego, które chce udostępniać do odczytu, a które również do zapisu, modyfikacji czy usuwania przez innych.

## Kopie zapasowe

Innym przydatnym zastosowaniem dysku NAS jest przechowywanie kopii zapasowych danych z komputerów pracujących w tej samej sieci. Każdy z użytkowników ma na pewno folder z plikami, które warto zabezpieczyć. Czasami są to zapisane gry, dokumenty, pojedyncze zdjęcia, filmy itp. Wystarczy cyklicznie wykonywać kopię własnego profilu z folderu **C:\Użytkownicy**, a na pewno dane będą bez porównania bardziej bezpieczne.

Kopie zapasowe są realizowane na kilka sposobów. Narzędzie wbudowane w Windows robi je domyślnie raz w tygodniu i wydaje się to wystarczające. W profesjonalnych zastosowaniach dodatkowo codziennie robi się tzw. kopie przyrostowe lub różnicowe. Jednak odtwarzanie danych z takiej kopii jest czasochłonne, a poza tym nie zawsze się udaje.

Lepszym sposobem jest replikacja – dysk docelowy zawiera lustrzane odbicie wszystkich plików z dysku źródłowego. Wystarczy raz zrobić pełną kopię, a później tylko rejestrować zmiany w strukturze plików i synchronizować je między dyskiem źródłowym i docelowym. W razie awarii bardzo łatwo można ręcznie przywrócić określony plik lub katalog, na którym zależy użytkownikowi. Taką metodę zabezpieczania danych udostępnia większość dysków NAS.

Nasuwa się pytanie – co się stanie, gdy na dysku NAS przechowujemy wszystkie nasze pliki, a on ulegnie awarii? Większość takich produktów ma funkcje wykonywania kopii zapasowych „w drugą stronę". To znaczy, że całą zawartość dysku NAS można przesłać do innego dysku NAS, dowolnego komputera, nawet przez internet. Taki wielopoziomowy system zabezpieczeń powoduje, że nasze dane są niemal niezniszczalne.

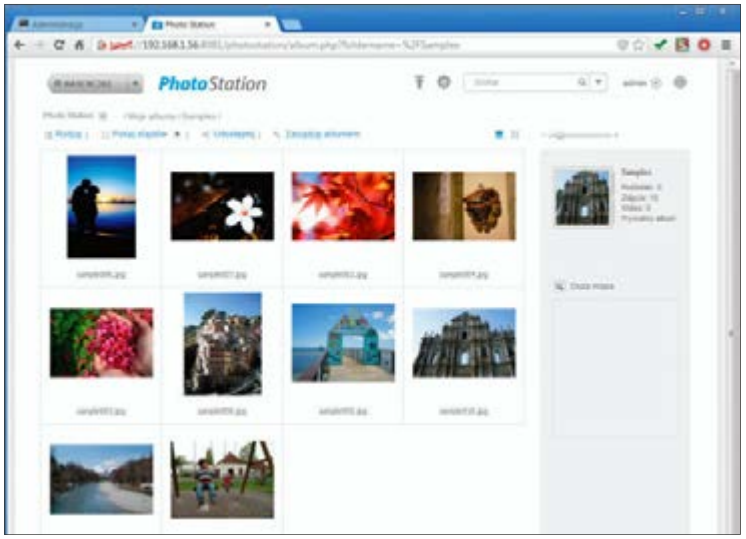
## Zdalny dostęp do plików

Obecnie szerokopasmowy, albo przynajmniej mobilny, internet jest niemal wszędzie, zatem ze swoich (i nie tylko) plików również można korzystać w dowolnym miejscu. Oczywiście, jeśli są one na urządzeniu, które jest dostępne w sieci, a także aktualnie włączone. Może to być właśnie NAS.

Producenci dysków sieciowych szybko dostosowali je do szybkich łączy internetowych i dużych ilości danych. Zamiast trzymać swoje pliki w internecie, w usługach o pojemności kilku, najwyżej kilkudziesięciu GB, możesz na takiej samej zasadzie przechowywać je na własnym dysku o pojemności kilku TB i również mieć do nich dostęp zawsze i wszędzie. Możesz też dzielić się nimi ze znajomymi. Producenci często nazywają to prywatną chmurą, ale to nadużycie słowa „chmura". W usługach tego typu dane są rozproszone w sieci na wielu urządzeniach, tymczasem w przypadku pojedynczego dysku NAS jest to tylko funkcja zdalnego dostępu, tyle że nie jest do tego konieczna konfiguracja routera czy jakichkolwiek funkcji sieciowych – obecnie robi się to znacznie łatwiej.

Zdalny dostęp jest realizowany przynajmniej na dwa sposoby: przez przeglądarkę internetową albo protokół **WebDAV** 19>03. Dostęp jest możliwy także z użyciem smartfonu

**Dysk NAS to komputer w miniaturowej obudowie. Jego podstawą jest płyta główna 1 z procesorem, pamięcią RAM i innymi układami. Na tylnym panelu jest większość interfejsów urządzenia 2, natomiast na przednim – zestaw kontrolek 3. W obudowie nie może zabraknąć miejsca na pojemny dysk 4.**




**Pliki zapisane na dyskach sieciowych można udostępniać innym osobom. Czasami są one dostępne w ładnej formie, np. w dysku Qnap w postaci galerii PhotoStation.**

## SŁOWNIK: trudne terminy

**01 NAS**
ang. Network Attached Storage, rodzaj pamięci masowej podłączanej do sieci, pozwalający na łatwe zwiększanie przestrzeni dyskowej dostępnej dla użytkowników; dodatkową funkcją może być np. serwer mediów czy druku

**02 UPnP AV**
jest to rozszerzenie standardu UPnP, dzięki któremu możliwe jest przesyłanie filmów, muzyki i zdjęć między serwerami a odtwarzaczami multimedialnymi w określony sposób; z tego rozwiązania korzysta m.in. sprzęt DLNA

**03 WebDAV**
jest to rozszerzenie protokołu HTTP, które umożliwia nie tylko wczytywanie plików z serwera do przeglądarki internetowej, ale również możliwość zapisu plików na serwerze WWW, np. z Eksploratora Windows

**04 RAID**
ang. Redundant Array of Independent Disks, system dyskowy składający się z kilku dysków twardych; ma na celu zwiększenie wydajności lub niezawodności komputera, niekiedy także przestrzeni dyskowej

**05 eSATA**
External SATA; interfejs dysków zewnętrznych, którego zaletą jest bezpośrednia komunikacja dysku z kontrolerem, co pozwala np. na uruchamianie każdego systemu z takiego dysku albo tworzenie macierzy RAID

**06 UPnP**
ang. Universal Plug and Play; jest to zestaw protokołów sieciowych, które umożliwiają automatyczne wykrywanie urządzeń różnego typu w domowej sieci, a także roli, jaką pełni każde z nich (np. serwer mediów, router itp.)

lub tabletu, bo większość producentów zapewnia specjalne aplikacje na dwa najważniejsze systemy: Android oraz iOS. Aplikacje te pozwalają zarządzać sprzętem i danymi na odległość, ale także przesyłać pliki, wyświetlać zdjęcia czy odtwarzać muzykę. Możliwości w tym zakresie bywają bardzo różne.

## Domowy hosting

Przy pewnej liczbie funkcji dysku NAS trudno go nazywać już tylko dyskiem, a bardziej mikroserwerem. To kwestia jego wewnętrznego oprogramowania – w lepszych urządzeniach zamiast firmware'u pojawia się wyspecjalizowany Linux. Pozwala on realizować liczne funkcje, np. serwera druku czy poczty, automatycznie przesyłać zdjęcia do wybranych serwisów internetowych, pobierać pliki BitTorrent itd.

W niektórych urządzeniach wbudowany serwer WWW, który normalnie służy tylko do konfiguracji parametrów, jest rozbudowany do tego stopnia, że można na nim uruchamiać strony internetowe z obsługą języka PHP i baz danych MySQL. Można więc na szybkim, domowym łączu uruchomić sklep internetowy na znanym oprogramowaniu osCommerce, własną stronę internetową korzystającą z WordPress czy Joomla, dodać forum bazujące na phpBB. Osoby tworzące strony internetowe na pewno znają to oprogramowanie – to standardowe aplikacje, które bez problemu można zainstalować na każdym Linuksie. Jednak w przypadku dysków NAS są one dostępne w postaci specjalnych pakietów – dla każdego modelu liczba i jakość tych pakietów jest różna.

**Synology DS112+ to urządzenie, którego funkcje wykraczają poza standardowy dysk NAS. Wyświetla ono w przeglądarce pulpit z systemem okienkowym, a ponadto udostępnia liczne, bardzo przydatne moduły oprogramowania.**

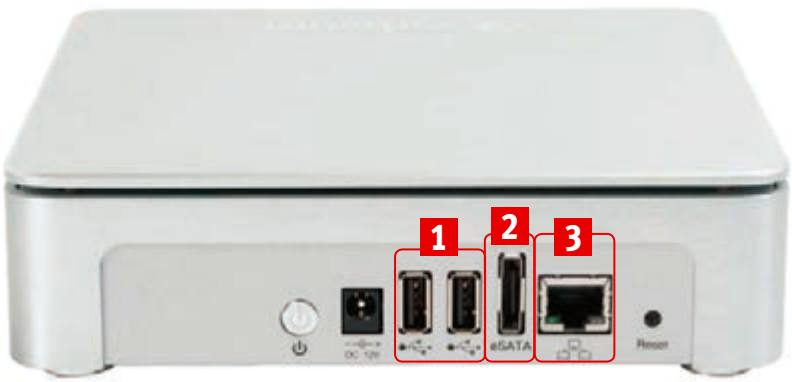
# Podsumowanie testu

Przetestowaliśmy 7 urządzeń w cenie od 500 do 1000 zł. Ponieważ część z nich to po prostu dyski z interfejsami sieciowymi, a część to mikroserwery bez zainstalowanych dysków twardych, przeliczyliśmy ich ceny w taki sposób, by wszystkie uwzględniały pojemność 1 TB. Zatem do modeli bez napędów doliczyliśmy około 300 zł. To cena, jaką trzeba zapłacić za WD Caviar Red 1 TB – dysk przeznaczony właśnie do pamięci NAS. Z takim właśnie dyskiem były testowane urządzenia.

## Wyposażenie

Jeśli chodzi oz wyposażenie, w pamięciach NAS mogą wystąpić dwie zasadnicze różnice, dotyczące obsługi dysków twardych, a także interfejsów. Jak wspomnieliśmy, część urządzeń ma już zainstalowane dyski, zatem użytkownik nie musi interesować się tym, co jest w środku. Zwykle jest to tylko jeden dysk, ale czasem są dwa, co umożliwia tworzenie macierzy **RAID** 19>04. Ponieważ w teście skupiliśmy się na modelach jednodyskowych, żaden nie pozwalał tworzyć macierzy (chyba że z użyciem dodatkowego dysku **eSATA** 19>05).

Urządzenia NAS, które nie zostały fabrycznie wyposażone w dyski, też mogą mieć różną liczbę wnęk na napędy. W teście uwzględniliśmy tylko takie, które miały jedną, ale warto wiedzieć, że są również takie urządzenia, w których dla bezpieczeństwa albo poprawy wydajności można zainstalować 2 dyski, a w niektórych NAS-ach nawet 8!




**Duża liczba portów dysku NAS może świadczyć o jego możliwościach. Porty USB 1 mogą służyć do podłączenia drukarki lub modułu Wi-Fi, port eSATA 2 – do zwiększenia pojemności o kolejny dysk zewnętrzny, a port LAN 3 służy oczywiście do podłączenia dysku do sieci. Część NAS-ów ma na przednim panelu port USB, który służy do szybkiego przegrywania plików, np. z aparatu.**

Jeśli chodzi o interfejsy, podstawą jest gigabit ethernet – jest we wszystkich testowanych modelach. Niektóre dostępne w sprzedaży NAS-y mają również port Wi-Fi, który na pewno daje wygodę, ale nie wysoką wydajność.

Oprócz tego warto zwrócić uwagę na porty USB i eSATA na przednim i tylnym panelu dysku. Służą one do podłączania dysków zewnętrznych (np. w celu zwiększenia pojemności czy zrobienia kopii NAS-a), drukarek, aparatów cyfrowych, kamer czy smartfonów (do szybkiego przegrania zdjęć i filmów). Najlepsze pod tym względem okazało się urządzenie Qnap, które ma aż 3 porty USB oraz jeden eSATA. Pod względem wydajności USB lepszy będzie dysk Synology – ma porty w standardzie USB 3.0.

## Konfiguracja

Sposób uruchamiania dysku NAS być może nie jest ważny, bo robi się to tylko raz. Jednak wiele osób nie potrzebuje zaawansowanych funkcji, zatem sam etap uruchamiania dysku jest jedyną formą kontaktu z urządzeniem. Na szczęście chyba nikt nie powinien mieć z tym problemu.

W każdym przypadku proces uruchomienia wygląda podobnie – należy podłączyć sprzęt do zasilania oraz sieci, a następnie uruchomić z płyty CD program instalacyjny, który wykryje urządzenie w sieci i przekieruje użytkownika do interfejsu konfiguracyjnego. W urządzeniach, takich jak: Qnap, Synology czy ZyXEL trzeba wcześniej wykonać jeszcze jedną czynność – zainstalować wewnętrzny dysk, a następnie go sformatować. Dodatkowo Qnap i Synology wymagają wgrania systemu, który pobiera się w postaci obrazu ze strony producenta (jest też na dostarczonej płycie CD). Nie jest to trudne, ale te wstępne czynności mogą zająć nawet godzinę. Niestety, wynika to z bardzo dużych możliwości urządzeń.

Oczywiście na dalszym etapie konfiguracji przyda się znajomość wielu zagadnień sieciowych, dlatego przydatna jest pomoc wbudowana w interfejs konfiguracyjny. Bardzo dokładna jest w urządzeniu Synology, w dodatku cały interfejs jest porządnie spolszczony. Prawie tak samo łatwo obsługuje się dysk Qnap. Również ZyXEL ma polski interfejs, ale zdarzają się w nim fatalne błędy w tłumaczeniu.

## Funkcje

Podstawowe zastosowania dysków sieciowych zostały przez nas wymienione na początku artykułu. To centralne składowanie danych wielu użytkowników, zapewnienie bezpieczeństwa przez wykonywanie kopii zapasowych, a także zapewnienie

zdalnego dostępu do danych. Dwa pierwsze zastosowania to standard, natomiast ciekawy jest sposób realizacji zdalnego dostępu do plików. W każdym przypadku użytkownik może skonfigurować odpowiednio porty, by udostępnić pliki w internecie, ale musi pamiętać adres IP swojej sieci (routera), który przecież codziennie może być inny. Współczesne dyski NAS rozwiązują te problemy. Korzystając z protokołu **UPnP** 19>06, samodzielnie potrafią tak skonfigurować router, by otworzył odpowiednie porty.

Dyski mogą być też rejestrowane w odpowiedniej usłudze producenta, np. dyski WD można „podpiąć" do usługi wd2go.com. Logując się na tej stronie, masz dostęp do swoich danych z całego świata, bez pamiętania adresów IP, numerów portów itd. Podobnie to zrealizowali wszyscy producenci z wyjątkiem ZyXEL-a – ten dysk ma funkcję wymiany plików z Dropboksem.

Niektórzy producenci wpadli także na pomysł automatycznego wysyłania zdjęć z wybranych folderów np. na Facebook (taką możliwość daje Iomega, Synology i Verbatim), ale nie wydaje się to zbyt rozsądne.

Przydatnym dodatkiem są aplikacje na smartfony i tablety. Najlepiej zostały one wykonane w przypadku Qnap, pozwalają zarówno na zarządzanie sprzętem, wymianę plików (pobieranie i wgrywanie), jak również odtwarzanie muzyki, zdjęć i filmów. Niezłe aplikacje oferuje również Synology, Buffalo oraz Western Digital.

Jednak w prawdziwy arsenał funkcji są wyposażone urządzenia Synology oraz Qnap. Sam system w wersji podstawowej ma ogromne możliwości, a można w nim jeszcze zainstalować dodatkowe moduły. W dysku Synology są to systemy CMS (do publikacji stron), sklep internetowy, serwer pocztowy i wiele innych. Moduły instaluje się jednym kliknięciem, więc w zasadzie jest to natychmiastowe włączenie wybranej funkcji. Podobnie rozwiązano to w urządzeniu Qnap, jednak programów jest już znacznie mniej. Łatwo instalowane moduły ma także dysk ZyXEL, ale uzyskał niższą ocenę ze względu na ogólnie mniejsze możliwości.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## 1. miejsce Synology DS112+

**Urządzenie przeznaczone dla użytkowników o ponadprzeciętnych wymaganiach. Sam serwer plików ma duże możliwości, np. sprzętowy układ szyfrowania danych czy moduł antywirusowy. DS112+ może też pełnić funkcję serwera WWW z obsługą PHP i MySQL, serwera pocztowego czy VPN. Ma sporo dodatkowych pakietów oprogramowania, np. systemy zarządzania treścią, sklep internetowy itd.**

Synology DS112+ jest sprzedawany bez dysku – należy dokupić do niego napęd SATA o wymaganej pojemności, zainstalować w obudowie, a następnie wygrać system. Uruchomienie nie jest trudne, zresztą podobnie jak dalsza administracja. Odbywa się ona oczywiście przez przeglądarkę, ale w systemie okienkowym (pulpit Linuksa). Cały interfejs, włącznie z pomocą, jest dobrze przetłumaczony na język polski. Instalacja potrzebnych modułów oprogramowania odbywa się przez kliknięcie jednego przycisku. Producent dostarcza też dobre aplikacje mobilne.

Dysk Synology nadaje się do użycia w firmach, nie tylko dzięki funkcjom szyfrowania czy kontroli dostępu. Współpracuje z usługami katalogowymi LDAP i Active Directory, a zestaw oprogramowania zawiera liczne funkcje serwerowe. Wszystkich możliwości nie sposób wymienić.

Ocena: jakość
**bardzo dobry 4,88**
Ocena: jakość/cena
**dobry 4,25**
Cena* **1200 zł**

**PLUSY**
- Największe możliwości
- Polski interfejs
- Bardzo dobra wydajność

**MINUSY**
- Konieczność samodzielnej instalacji dysku

**Dostarczył:** Synology, www.synology.com

* Cena z dyskiem o pojemności 1 TB

REKLAMA

## 2. miejsce Qnap TS-112

**Dysk NAS o konstrukcji i właściwościach podobnych do zwycięzcy naszego testu. Też nadaje się do pracy w roli wielofunkcyjnego serwera, choć producent przeznacza go do zastosowań domowych. Rzeczywiście, dla osób o typowych wymaganiach będzie on lepszy niż rozbudowany model Synology. Nie bez znaczenia jest również cena urządzenia – bez dysku można je kupić za ok. 500 zł.**

Qnap TS-112 nie ma fabrycznie zainstalowanego dysku – trzeba dokupić odpowiedni napęd SATA i wgrać na niego system. Procedura automatycznej konfiguracji upraszcza to do maksimum. TS-112 oferuje wszystkie potrzebne w domu funkcje: składowanie plików, strumieniowy przesył mediów, backup pecetów, replikację danych między dyskami sieciowymi. Administrator ma pełną kontrolę nad prawami dostępu, może wymusić odpowiednio silne hasła. Pliki z serwera nie są kasowane na stałe, lecz trafiają na pewien czas do kosza. Dostęp do danych jest możliwy przez przeglądarkę, WebDAV i z poziomu urządzeń mobilnych. Urządzenie ma kilka dodatkowych modułów oprogramowania, m.in. antywirus i program do synchronizacji z Google Drive. Wszystkimi funkcjami zarządza się przez sprawnie działający, przejrzysty, polskojęzyczny interfejs.

Ocena: jakość **bardzo dobry 4,81**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,81**
Cena* **800 zł**

**PLUSY**
- Bardzo duże możliwości
- Bogaty zestaw portów
- Najlepsza wydajność

**MINUSY**
- Konieczność samodzielnej instalacji dysku

**Dostarczył:** EPA Systemy, www.epasystemy.pl

## 3. miejsce ZyXEL NSA310

**Wielofunkcyjny serwer dla zaawansowanych użytkowników, ale w porównaniu z urządzeniami z wyższych miejsc pozbawiony wielu elementów. Ma jednak wszystkie niezbędne funkcje, a także kilka dodatkowych modułów oprogramowania, np. serwer WWW z obsługą PHP i MySQL, funkcję wymiany plików z Dropboksem, możliwość automatycznej publikacji materiałów w usługach Flickr i YouTube.**

Podobnie jak inne urządzenia o zaawansowanych możliwościach, również NSA310 jest sprzedawany bez dysku. Różnica jest jednak taka, że nie wymaga on wgrywania systemu. Uruchomienie jest więc szybsze, ale ogólnie zarządzanie trudniejsze, za co winę ponosi gorszy, źle przetłumaczony interfejs.
ZyXEL NSA310 może służyć do centralnego składowania plików oraz przechowywania kopii zapasowych, ale producent nie dołącza do zestawu żadnego oprogramowania do backupu – należy używać narzędzi wbudowanych w Windows. Zestaw funkcji urządzenia oceniliśmy dobrze, ponadto można korzystać z dodatkowych, łatwo instalowanych modułów oprogramowania, np. WordPress, phpMyAdmin, eMule czy Gallery. Interfejs daje zdalny dostęp przez przeglądarkę do danych, lecz brakuje dobrych aplikacji na urządzenia mobilne.

Ocena: jakość **dobry 4,35**
Ocena: jakość/cena **bardzo dobry 4,80**
Cena* **600 zł**

**PLUSY**
- Bogaty zestaw funkcji
- Dodatkowe moduły oprogramowania

**MINUSY**
- Niedopracowany interfejs
- Brak dobrych aplikacji mobilnych

**Dostarczył:** ZyXEL, www.zyxel.pl

## 4. miejsce Buffalo LinkStation Pro

**Niewielkie urządzenie z wbudowanym dyskiem, gotowe do uruchomienia. Ma wszystkie funkcje potrzebne w domowej sieci, może być też używane w niewielkich firmach (integruje się z domenami NT i Active Directory). Ma tylko jeden port USB, ale za to spory zestaw oprogramowania, w tym niezłe aplikacje mobilne. Można też łatwo uruchomić zdalny dostęp z dowolnego miejsca na świecie.**

Z prostych, lecz ciekawych zastosowań dysku Buffalo można wymienić np. udostępnianie portu USB w sieci czy szybkie zgrywanie zawartości pamięci USB na dysk (funkcja Direct Copy). Urządzenie jest energooszczędne, można zaplanować harmonogram jego włączania i wyłączania. Jak wszystkie NAS-y do „ambitnych" zastosowań również on ma serwer WWW z obsługą PHP oraz baz danych MySQL. W zestawie z dyskiem jest oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych NovaBackup na 5 stanowisk, oczywiście zawartość samego dysku sieciowego też może być replikowana na inne urządzenia. Dysk ma wbudowane oprogramowanie WebAccess, dające zdalny dostęp do danych przez przeglądarkę, jak również aplikacje na Androida i iOS o tej samej nazwie. Dostępna jest również aplikacja mobilna SmartPhone Navigator do zarządzania sprzętem.

Ocena: jakość **dobry 4,08**
Ocena: jakość/cena **dobry 4.16**
Cena* **750 zł**

**PLUSY**
- Serwer WWW
- Zestaw programów
- Bardzo dobra wydajność

**MINUSY**
- Tylko jeden port USB
- Ogólnie przeciętne możliwości

**Dostarczył:** EPA Systemy, www.epasystemy.pl

## 5. miejsce Iomega EZ Media&Backup Center

**Urządzenie Iomega z pozoru nie różni się od modeli z wyższymi ocenami, jednak nie może pełnić tak wielu funkcji, jak jego konkurenci. Jest to klasyczny dysk NAS do domu, który zapewnia przede wszystkim centralne składowanie plików i kopii zapasowych, a także strumieniowy przesył mediów. Oprócz tego ma kilka ciekawych dodatków o różnym stopniu użyteczności.**

Iomega jest urządzeniem gotowym do uruchomienia – tuż po włączeniu jest wykrywane przez program zarządzający, który również szybko mapuje zasoby sieciowe. Wśród standardowych funkcji unikatowym rozwiązaniem jest backup, który nie wymaga instalacji żadnych programów. Wystarczy na komputerze udostępnić folder, a następnie wskazać go na urządzeniu Iomega, by był cyklicznie kopiowany. Ciekawym rozwiązaniem są tzw. foldery aktywne. Po wrzuceniu pliku do takiego folderu NAS wykonuje określoną czynność: skaluje zdjęcia, publikuje je na Facebooku, umieszcza filmy na YouTube, pobiera plik z sieci BitTorrent itp. Dysk ma dobrze zrealizowaną usługę zdalnego dostępu przez przeglądarkę, administrator może wysyłać e-mailem zaproszenia do innych osób. Jest też dostępna mobilna aplikacja Iomega Link.

Ocena: jakość **dobry 3,96**
Ocena: jakość/cena **dobry 3,96**
Cena* **800 zł**

**PLUSY**
- Łatwe uruchomienie
- Foldery aktywne
- Backup z poziomu NAS

**MINUSY**
- Tylko jeden port USB
- Ogólnie przeciętne możliwości

**Dostarczył:** Iomega, www.iomega.com

* Cena z dyskiem o pojemności 1 TB

## 6. miejsce WD My Book Live

**Najtańszy dysk sieciowy w naszym teście, pełniący w domowej sieci tylko podstawowe funkcje. Udostępnia zatem przestrzeń dyskową, umożliwia strumieniowe przesyłanie mediów, a w zestawie ma proste oprogramowanie SmartWare do backupu. Plusem jest dostęp do plików przez WebDAV, a także dwie dobre aplikacje mobilne do zdalnego dostępu oraz do przeglądania zdjęć zgromadzonych na dysku.**

My Book Live udostępnia pliki komputerom z systemem Windows i Mac OS, umożliwia zarządzanie użytkownikami i przydzielanie im uprawnień do zasobów. Dysk w prosty sposób realizuje zdalny dostęp do plików – wystarczy zarejestrować urządzenie w usłudze WD2go. Następnie, po zalogowaniu się na stronę www.wd2go.com, każdy użytkownik może uzyskać dostęp do danych przez protokół WebDAV, czyli z poziomu Eksploratora Windows, a nie przez przeglądarkę. Dostęp do dysku można dać różnym osobom, wpisując ich adres e-mailowy na odpowiedniej liście. W podobny sposób realizowany jest dostęp dla aplikacji mobilnych.

Warto wspomnieć, że My Book Live nie zapewnia integracji z Dropboksem i SkyDrive (jak można przeczytać na stronie producenta). Z tymi usługami współpracuje tylko mobilna aplikacja WD2go.

Ocena: jakość
**dobry 3,61**
Ocena: jakość/cena
**dobry 3,92**
Cena* **530 zł**

**PLUSY**
- Łatwe uruchomienie
- Dobre aplikacje mobilne
- Proste udostępnianie

**MINUSY**
- Brak portów USB
- Przeciętne możliwości

**Dostarczył:** Western Digital, www.wdc.com

## 7. miejsce Verbatim Media Share

**Dysk sieciowy w wyjątkowo solidnej, metalowej obudowie, wyposażony w trzy porty USB i jeden eSATA. Można do nich podłączyć na stałe dodatkowy dysk albo drukarkę, a także szybko przegrać zawartość pamięci USB. Jednak ogólne możliwości dysku okazują się bardzo małe.**

Verbatim Media Share służy głównie do udostępniania plików, przy czym prywatne i publiczne udziały są z góry skonfigurowane i nie można tego zmienić. W zasadzie nie oferuje funkcji tworzenia kopii zapasowych – instrukcja informuje jedynie, jak zrobić backup na dyski sieciowe z użyciem narzędzi wbudowanych w Windows. Ma za to serwer do strumieniowego przesyłania mediów, a także funkcje pobierania plików z sieci BitTorrent oraz automatycznego publikowania zdjęć w serwisach Facebook i Flickr. Istnieje możliwość zdalnego logowania się do urządzenia z dowolnego miejsca internetu (przez stronę www.myverbatim.com). Wszystkie pliki są dostępne przez przeglądarkę, a przy odpowiednio szybkim łączu można nawet zdalnie odtwarzać muzykę i zdjęcia. Niestety, producent nie udostępnia żadnych aplikacji mobilnych.

Ocena: jakość
**dostateczny 3,41**
Ocena: jakość/cena
**dostateczny 3,39**
Cena* **850 zł**

**PLUSY**
- Łatwe uruchomienie
- Zestaw portów

**MINUSY**
- Ogólnie małe możliwości
- Brak aplikacji mobilnych

**Dostarczył:** Verbatim, www.verbatim.net.pl

* Cena z dyskiem o pojemności 1 TB

REKLAMA

MOBILA.PL
WWW.MOBILA.PL
WYBRANE GRY DOSTĘPNE RÓWNIEŻ NA TELEFONY Z SYSTEMEM ANDROID

GRY HITY SMS NA NUMER 7965 CENA 11,07

Wejdź na **wap.mobila.pl** i sprawdź czy wybrana przez Ciebie gra działa na Twoim telefonie. Wybrane gry dostępne również na telefony z systemem ANDROID.

Gry i aplikacje java dla wybranych modeli telefonów mogą być dostępne tylko w wersji angielskojęzycznej. Zamawiając nasze obiekty w treści sms-a wpisz nasz 5-cio znakowy kod obiektów (np. 6LPAA). Usługa dostępna w sieciach: T-MOBILE, PLUS, ORANGE, PLAY. Cena nie zawiera opłaty za transmisję danych, która jest zależna od aktualnej taryfy operatora GSM. W sieci Orange opłata za pobranie zakupionego elementu wynosi 0,37 zł za 50KB danych. Pamiętaj aby przed zakupem sprawdzić czy wybrany obiekt działa na Twoim telefonie oraz czy masz skonfigurowane połączenia WAP/Internet. Dokładnie wpisz kod obiektu. Pomoc/Reklamacje sms@mobila.pl. Dostawcą usługi jest Wydawnictwo Bauer Sp. z o. o. Warszawa, ul. Motorowa 1. Regulamin usługi na stronie www.regulaminy.pl.

## Wyniki testu sieciowych dysków

| | | | 1. miejsce | | 2. miejsce | | 3. miejsce | | 4. miejsce |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Producent i model | Waga | Synology DS112+ | Ocena | Qnap TS-112 | Ocena | ZyXEL NSA310 | Ocena | Buffalo LinkStation Pro (LS-V1.0TL) |
| | Procesor/pamięć | | Marvell 2,0 GHz/512 MB DDR3 | | Marvell 1,2 GHz/256 MB DDR | | bd./bd. | | 1,6 GHz/bd. |
| | Zamontowane dyski | | NAS sprzedawany bez dysku | | NAS sprzedawany bez dysku | | NAS sprzedawany bez dysku | | Seagate ST1000DM003 (1000 GB) |
| | **Wyposażenie** | | | | | | | | |
| | Interfejsy przewodowe | 5% | gigabit ethernet | 6,00 | gigabit ethernet | 6,00 | gigabit ethernet | 6,00 | gigabit ethernet |
| | Interfejsy bezprzewodowe | 2% | tylko jako opcja | 2,00 | tylko jako opcja | 2,00 | brak | 1,00 | brak |
| | Obsługa dysków wewnętrznych | 4% | 1x3,5" SATA | 4,00 | 1x3,5" SATA | 4,00 | 1x3,5" SATA | 4,00 | 1x3,5", zintegrowany na stałe dysk SATA |
| | Host USB | 3% | 2 porty USB 3.0 z tyłu, a także eSATA | 5,00 | 3 porty (dwa z tyłu, jeden z przodu), dodatkowo eSATA z tyłu | 6,00 | 2 porty (jeden port USB 2.0 z przodu, drugi z tyłu), dodatkowo port eSATA | 5,00 | 1 port do podłączenia dysku albo drukarki |
| | Panel przedni | 2% | kontrolki: zasilanie, praca dysku, praca interfejsu sieciowego, awaria; przyciski: włącznik, przywrócenie ustawień fabrycznych | 3,00 | kontrolki: zasilanie, praca dysku, interfejsu sieciowego, USB, awaria, inne; przyciski: włącznik, backup, przywrócenie ustawień fabrycznych | 5,00 | kontrolki: zasilanie, praca dysku, interfejsu sieciowego, USB, awaria, inne; przyciski: włącznik, backup, przywrócenie ustawień fabrycznych | 4,50 | kontrolki: zasilanie, praca dysku, interfejsu sieciowego, awaria; przyciski: włącznik, backup |
| | Zewnętrzne wyposażenie | 1% | śrubki, kabel ethernet, zasilacz | 3,50 | śrubki, kabel ethernet, zasilacz | 3,50 | kabel ethernet, podstawka do postawienia dysku, zasilacz | 3,50 | kabel ethernet, zasilacz |
| | Oprogramowanie | 2% | Synology Assistant (do instalacji i monitorowania), Synology Data Replicator 3 (replikacja) | 5,00 | QNAP Finder (instalacja), NetBak Replicator (backup), QGet (do pobierania plików) | 5,00 | NAS Starter Utility (do uruchomienia, ma także kilka dodatkowych funkcji) | 4,00 | NAS Navigator, NovaBackup, Network-USB Navigator, inne |
| | Instrukcja drukowana/elektroniczna | 1% | dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje | 5,00 | dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje | 4,00 | dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje | 4,00 | dotyczy uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje |
| | Wymiary i waga | 0% | 71x224x166 mm, 0,72 kg | | 60x218x165 mm, 0,79 kg | | 58x196x130 mm, 0,66 kg | | 45x156x175 mm, 1,1 kg |
| | **Wyposażenie suma** | 20% | ocena pośrednia | 4,48 | ocena pośrednia | 4,78 | ocena pośrednia | 4,38 | ocena pośrednia |
| | **Konfiguracja** | | | | | | | | |
| 1 | Instalacja | 2% | Windows, Unix, Mac OS | 5,00 | Windows, Mac OS | 4,00 | Windows | 4,00 | Windows, Mac OS |
| | Konfiguracja daty i czasu | 2% | klient/serwer NTP, ręczna konfiguracja | 5,00 | klient NTP, ręczna konfiguracja daty i czasu | 4,00 | klient NTP, ręczna konfiguracja daty i czasu | 4,00 | klient NTP, ręczna konfiguracja daty i czasu |
| | Zarządzanie urządzeniem | 5% | zdalny dziennik zdarzeń, powiadamianie, planowane włączanie/wyłączanie, monitorowanie temperatury, obsługa SNMP, inne | 6,00 | zdalny dziennik zdarzeń, powiadamianie, planowane włączanie/wyłączanie, monitorowanie temperatury, obsługa SNMP, inne | 6,00 | zdalny dziennik zdarzeń, powiadamianie, planowane włączanie/wyłączanie, monitorowanie temperatury, inne | 5,50 | zdalne powiadamianie, aktualizacja firmware'u , przywrócenie ustawień fabrycznych, planowane włączanie/wyłączanie |
| | Zarządzanie dyskami | 5% | informacja o zajętości, formatowanie, sprawdzanie błędów, wyłączanie dysków | 6,00 | informacja o zajętości, formatowanie, sprawdzanie błędów, wyłączanie dysków | 6,00 | informacja o zajętości, formatowanie, sprawdzanie błędów, wyłączanie dysków | 6,00 | informacja o zajętości, formatowanie, sprawdzanie błędów |
| | Zarządzanie pasmem dla usług | 2% | WWW, FTP | 3,00 | brak | 1,00 | FTP, Torrent | 5,00 | brak |
| | Język programu zarządzającego | 2% | polski | 5,00 | polski | 5,00 | polski | 5,00 | angielski |
| | Pomoc w programie konfiguracyjnym | 2% | kontekstowa, bardzo dobra | 5,00 | kontekstowa, dobra | 5,00 | kontekstowa, dobra | 5,00 | kontekstowa, dobra |
| | **Konfiguracja suma** | 20% | ocena pośrednia | 5,30 | ocena pośrednia | 4,90 | ocena pośrednia | 5,18 | ocena pośrednia |
| 2 | **Funkcje** | | | | | | | | |
| | Obsługa podstawowych protokołów | 2% | DHCP (klient/serwer), DNS (klient), DDNS (DynDNS, No-IP, inne), SSH, Telnet | 5,10 | DHCP (klient), DDNS (DynDNS, No-IP, DHS, ODS), SSH, Telnet | 4,30 | DHCP (klient), DNS (klient), DDNS (DynDNS, No-IP, DHS, inne) | 3,80 | DHCP (klient) |
| | Serwer plików | 5% | SMB, NFS i AFS; kontrola dostępu na poziomie zasobu i użytkownika, grupowanie użytkowników, kontrola praw dostępu; obsługa limitów, współpraca z LDAP oraz AD | 5,60 | SMB, NFS i AFS; kontrola dostępu na poziomie zasobu i użytkownika, grupowanie użytkowników, kontrola praw dostępu; obsługa limitów, współpraca z LDAP oraz AD | 5,60 | SMB, NFS i AFS; kontrola dostępu na poziomie zasobu i użytkownika, grupowanie użytkowników; obsługa limitów | 4,20 | SMB i AFS; kontrola dostępu na poziomie zasobu i użytkownika, grupowanie użytkowników, kontrola praw dostępu; obsługa limitów, współpraca z domeną NT oraz AD |
| | Serwer WWW | 4% | HTTP i HTTPS; język PHP, Perl i Python; baza danych MySQL | 6,00 | HTTP i HTTPS; język PHP; baza danych MySQL i SQLite | 6,00 | HTTP i HTTPS; język PHP; baza danych MySQL | 5,00 | HTTP; język PHP; baza danych MySQL |
| | Serwer FTP | 2% | FTP, SFTP i FTPS | 5,50 | FTP, TFTP i SFTP | 5,00 | FTP i TFTP | 3,50 | FTP i SFTP |
| | Serwer pocztowy | 2% | SMTP, POP3 i IMAP (opcjonalny moduł) | 6,00 | brak | 1,00 | brak | 1,00 | brak |
| | Kopie bezpieczeństwa | 4% | na lokalnym dysku wewnętrznym i zewnętrznym, na dysku zdalnym; backup pełny | 5,00 | na lokalnym dysku wewnętrznym i zewnętrznym, na dysku zdalnym; backup pełny | 5,00 | na lokalnym dysku wewnętrznym i zewnętrznym, na dysku zdalnym; backup pełny i przyrostowy | 5,50 | na lokalnym dysku wewnętrznym; schematy backupu: pełny, przyrostowy, różnicowy |
| | Stacja pobierania plików | 4% | HTTP, HTTPS, FTP, SFTP/FTPS, BitTorrent | 6,00 | HTTP, FTP, BitTorrent | 5,00 | HTTP, HTTPS, FTP, BitTorrent, możliwość programowania zadań | 6,00 | BitTorrent |
| | Obsługa mediów strumieniowych | 2% | UPnP-AV, iTunes, inny serwer mediów strumieniowych | 5,00 | UPnP-AV, iTunes, inny serwer mediów strumieniowych | 5,00 | UPnP-AV, iTunes, inny serwer mediów strumieniowych | 5,00 | UPnP-AV, iTunes |
| | Inne usługi sieciowe | 2% | serwer druku, szyfrowanie, funkcja kosza, współpraca z Facebookiem, Twitterem i Picasa, nagrywanie TV, serwer VPN, funkcja VLAN, liczne pakiety dodatkowe (antywirus, Joomla, WordPress, MediaWiki, osCommerce, phpBB, inne) | 6,00 | serwer druku, funkcja kosza, obsługa iSCSI, WINS, zestaw webowych aplikacji do zdalnego dostępu, serwer/klient RADIUS, serwer Rsync i RRTR, wbudowany antywirus, serwer VPN, LDAP, współpraca z zasilaczami UPS | 6,00 | serwer druku, serwer/klient RSS, publikacja zdjęć na Flickr i filmów na YouTube, synchronizacja wybranego folderu z kontem Dropbox; dodatkowo kilka pakietów (Gallery, Web-PHP-MySQL-phpMyAdmin, WordPress, eMule, inne) | 5,00 | serwer WWW z obsługą PHP i baz danych MySQL, serwer druku, funkcja Network-USB mapująca port USB dysku na dowolnym komputerze w sieci |
| | Integracja z usługami w chmurze | 3% | tworzenie prywatnej chmury; integracja z Amazon S3, replikacja danych na dowolny serwer Rsync, STRATO HiDrive lub SymForm (trzeba włączyć odpowiednie aplikacje) | 3,00 | tworzenie prywatnej chmury (w domenie myc-loudnas.com), synchronizacja z Google Drive (opcjonalny moduł), współpraca Amazon S3, SymForm, ElephantDrive | 4,00 | synchronizacja wybranego folderu z kontem Dropbox; podczas testów zakończona niepowodzeniem | 2,00 | tworzenie prywatnej chmury (webowy interfejs WebAccess) |
| 3 | Aplikacje mobilne | 5% | przeglądanie zdjęć (DS photo+), przesyłanie plików (DS file), aplikacja muzyczna (DS audio), DS finder do monitorowania dysku | 4,00 | zarządzanie (Qmanager), przeglądanie zdjęć i oglądanie filmów (Qmobile), przesyłanie plików (Qfile) | 5,00 | zMedia (wbrew nazwie, aplikacja do zarządzania, przekierowująca do strony internetowej NAS-a) | 2,00 | zarządzanie (SmartPhone Navigator), przeglądanie zdjęć, przeglądanie filmów oraz przesyłanie plików (prorgam WebAccess) |
| | **Funkcje suma** | 35% | ocena pośrednia | 5,15 | ocena pośrednia | 4,90 | ocena pośrednia | 3,99 | ocena pośrednia |
| 4 | **Wydajność** | | | | | | | | |
| | HD Video Playback/Record/Playback and Record | 4% | 42/45,4/49,5 MB/s | 5,04 | 48,8/46,7/55,2 MB/s | 5,35 | 36,7/39,3/42,7 MB/s | 4,64 | 55,9/38,1/54,9 MB/s |
| | HD Playback with Office/Backup | 4% | 44,9/32,5 MB/s | 4,58 | 52,1/34,6 MB/s | 4,89 | 44/31,5 MB/s | 4,52 | 59/39,6 MB/s |
| | Content Creation/Backup/Restore/Photo Album | 4% | 23,8/51,9/56,7/7,7 MB/s | 4,34 | 23,5/54,2/65,6/8,8 MB/s | 4,54 | 21,2/47,4/48,2/11,6 MB/s | 4,14 | 2,4/46,4/73/11,8 MB/s |
| | File copy to/from NAS | 4% | 44,9/42,3 MB/s | 4,91 | 46,5/48,5 MB/s | 5,17 | 37,3/39,8 MB/s | 4,57 | 37,2/56,4 MB/s |
| | Dir copy to/from NAS | 4% | 13,8/36,1 MB/s | 3,66 | 10,3/37,1 MB/s | 3,58 | 5,1/18,8 MB/s | 2,80 | 8,5/42 MB/s |
| | **Wydajność suma** | 20% | ocena pośrednia | 4,51 | ocena pośrednia | 4,70 | ocena pośrednia | 4,13 | ocena pośrednia |
| | **Gwarancja i serwis** | | | | | | | | |
| | Okres gwarancyjny | 2% | 2 lata | 4,00 | 2 lata | 4,00 | 2 lata | 4,00 | 2 lata |
| | Realizacja napraw gwarancyjnych | 1% | dostarczenie do sprzedawcy | 5,00 | dostarczenie do sprzedawcy | 5,00 | dostarczenie do sprzedawcy | 5,00 | dostarczenie do sprzedawcy |
| | Pomoc w internecie | 1% | www.epasystemy.pl | 5,00 | www.qnap.pl | 5,00 | www.zyxel.pl | 5,00 | www.epasystemy.pl |
| | Kontakt telefoniczny | 1% | (91) 431 53 60 | 4,00 | (91) 431 53 60 | 4,00 | (22) 333 82 50 | 4,00 | (91) 431 53 60 |
| | **Gwarancja i serwis suma** | 5% | ocena pośrednia | 4,40 | ocena pośrednia | 4,40 | ocena pośrednia | 4,40 | ocena pośrednia |
| | **Wyniki testu** | | | | | | | | |
| | **Ocena końcowa: jakość** | 100% | bardzo dobry | 4,88 | bardzo dobry | 4,81 | dobry | 4,35 | dobry |
| | **Ocena końcowa: jakość/cena** | | dobry | 4,25 | bardzo dobry | 4,81 | bardzo dobry | 4,80 | dobry |
| | Orientacyjna cena rynkowa (z dyskiem 1 TB) | | 1200 zł | | 800 zł | | 600 zł | | 750 zł |

## NAS

| Ocena | 5. miejsce<br>Iomega EZ Media&Backup Center (35539) | Ocena | 6. miejsce<br>Western Digital My Book Live (WDBACG0010HCH) | Ocena | 7. miejsce<br>Verbatim Media Share (47490) | Ocena |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,3 GHz/128 MB DDR3 | | 800 MHz/bd. | | bd./bd. | |
| | Seagate ST1000DM003 (1000 GB) | | bd. (1000 GB) | | Samsung HD103SI (1000 GB) | |
| 6,00 | gigabit ethernet | 6,00 | gigabit ethernet | 6,00 | gigabit ethernet | 6,00 |
| 1,00 | bluetooth | 2,00 | brak | 1,00 | brak | 1,00 |
| 4,00 | 1x3,5", zintegrowany na stałe dysk SATA | 4,00 | 1x3,5", zintegrowany na stałe dysk SATA | 4,00 | 1x3,5", zintegrowany na stałe dysk SATA | 4,00 |
| 4,00 | 1 port do rozbudowy pamięci o dysk zewnętrzny | 4,00 | brak jakichkolwiek portów | 1,00 | 3 porty (jeden port z przodu, dwa z tyłu, dodatkowo eSATA z tyłu do konfiguracji mirroringu | 6,00 |
| 3,00 | kontrolki: zasilanie, praca dysku, interfejsu sieciowego; przyciski: włącznik, przywrócenie ustawień fabrycznych | 2,50 | jedna kontrolka: zasilanie, praca dysku, interfejsu sieciowego, awaria i inne; brak przycisków | 2,00 | kontrolki: zasilanie, praca dysku, praca interfejsu sieciowego, USB; przyciski: włącznik, backup, przywrócenie ustawień fabrycznych | 3,50 |
| 3,00 | kabel ethernet, zasilacz | 3,00 | kabel ethernet, zasilacz | 3,00 | kabel ethernet, zasilacz | 3,00 |
| 5,00 | Iomega StorCenter Manager (do zarządzania), QuikProtect (do backupu, niezbyt dobry) | 4,00 | WD Quick View (monitorowanie), WD SmartWare (do backupu komputera na dysk sieciowy) | 5,00 | MediaShare Agent (tylko do wykrycia dysku w sieci) | 3,00 |
| 4,00 | dotyczy tylko uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje<br>47x198x128 mm, 1,25 kg | 5,00 | dotyczy tylko uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje<br>50x139x167 mm, 1,1 kg | 4,00 | dotyczy tylko uruchomienia/opisuje wszystkie funkcje<br>178x178x50 mm, 1,7 kg | 4,00 |
| 4,15 | ocena pośrednia | 4,15 | ocena pośrednia | 3,60 | ocena pośrednia | 4,30 |
| 4,00 | Windows, Unix, Mac OS | 5,00 | Windows, Mac OS | 4,00 | Windows | 4,00 |
| 4,00 | klient NTP, ręczna konfiguracja daty i czasu | 4,00 | klient NTP, ręczna konfiguracja daty i czasu | 4,00 | klient NTP, ręczna konfiguracja daty i czasu | 4,00 |
| 4,50 | zdalny dziennik zdarzeń, zdalne powiadamianie, aktualizacja firmware'u , przywrócenie ustawień fabrycznych, monitorowanie temperatury | 5,00 | zdalny dziennik zdarzeń, zdalne powiadamianie, aktualizacja firmware'u, przywrócenie ustawień fabrycznych, monitorowanie temperatury | 5,00 | zdalne powiadamianie, aktualizacja firmware'u, przywrócenie ustawień fabrycznych | 4,00 |
| 5,00 | informacja o zajętości, formatowanie, wyłączanie dysków | 5,00 | informacja o zajętości, sprawdzanie błędów, wyłączanie dysków | 5,00 | informacja o zajętości, formatowanie | 4,00 |
| 1,00 | brak | 1,00 | brak | 1,00 | brak | 1,00 |
| 3,00 | polski | 5,00 | angielski | 3,00 | angielski | 3,00 |
| 5,00 | kontekstowa, dobra | 5,00 | kontekstowa, dobra | 5,00 | kontekstowa, słaba | 4,00 |
| 4,08 | ocena pośrednia | 4,50 | ocena pośrednia | 4,10 | ocena pośrednia | 3,50 |
| 2,50 | DHCP (klient) | 2,50 | DHCP (klient DHCP) | 2,50 | DHCP (klient DHCP) | 2,50 |
| 4,90 | SMB i AFS; kontrola dostępu na poziomie zasobu i użytkownika | 3,90 | SMB, NFS i AFS; kontrola dostępu na poziomie zasobu i użytkownika, kontrola praw dostępu | 3,80 | SMB; kontrola dostępu na poziomie użytkownika | 2,90 |
| 4,00 | HTTP i HTTPS | 3,00 | tylko HTTP | 2,00 | tylko HTTP | 2,00 |
| 4,00 | FTP, TFTP i SFTP | 4,00 | tylko FTP | 3,00 | tylko FTP | 3,00 |
| 1,00 | brak | 1,00 | brak | 1,00 | brak | 1,00 |
| 4,00 | na lokalnym dysku wewnętrznym i zewnętrznym; backup pełny | 4,00 | na lokalnym dysku wewnętrznym; backup pełny | 3,00 | na lokalnym dysku wewnętrznym i zewnętrznym; backup pełny | 3,00 |
| 3,00 | BitTorrent | 3,00 | BitTorrent | 3,00 | BitTorrent | 3,00 |
| 4,00 | UPnP-AV, iTunes | 4,00 | UPnP-AV, iTunes | 4,00 | UPnP-AV, iTunes | 4,00 |
| 5,00 | foldery aktywne – plik umieszczony w takim folderze może być automatycznie wysłany e-mailem, przeskalowany, wysłany na Facebook itp.; replikacja danych z poziomu dysku (po udostępnieniu folderów z peceta) | 3,00 | brak niestandardowych funkcji | 1,00 | serwer druku, automatyczne rozsyłanie zdjęć e-mailem, publikowanie w serwisach Facebook albo Flickr | 2,00 |
| 2,00 | tworzenie prywatnej chmury; współpraca z usługami Atmos, Amazon S3 oraz Mozy | 3,00 | tworzenie prywatnej chmury (przez www.wd2go.com); dodatkowo aplikacja mobilna WD2go daje dostęp do Dropboksa i SkyDrive | 3,00 | tworzenie prywatnej chmury (przez www.myverbatim.com) | 3,00 |
| 4,00 | Iomega Link (przesyłanie plików) | 3,00 | przeglądanie zdjęć (WD Photos), przesyłanie plików | 3,00 | brak | 1,00 |
| 3,64 | ocena pośrednia | 3,21 | ocena pośrednia | 2,80 | ocena pośrednia | 2,44 |
| 5,31 | 48,5/40,3/47,8 MB/s | 5,03 | 41/43,5/46,6 MB/s | 4,91 | 44,4/27,5/38,9 MB/s | 4,46 |
| 5,29 | 51,3/30,4 MB/s | 4,72 | 41,6/38 MB/s | 4,65 | 43,4/23,2 MB/s | 4,22 |
| 4,23 | 11,6/47,7/62,9/8,7 MB/s | 4,18 | 8,1/45,5/66,2/10,2 MB/s | 4,17 | 2,8/32,4/57,3/9,1 MB/s | 3,69 |
| 5,12 | 40,1/47,2 MB/s | 4,91 | 38,3/52,8 MB/s | 5,04 | 24,8/45 MB/s | 4,33 |
| 3,68 | 9,3/38,9 MB/s | 3,61 | 10,2/40,3 MB/s | 3,68 | 7,6/36,1 MB/s | 3,45 |
| 4,72 | ocena pośrednia | 4,49 | ocena pośrednia | 4,49 | ocena pośrednia | 4,03 |
| 4,00 | 3 lata | 5,00 | 2 lata | 4,00 | 2 lata | 4,00 |
| 5,00 | dostarczenie do sprzedawcy | 5,00 | dostarczenie do sprzedawcy | 5,00 | dostarczenie do sprzedawcy | 5,00 |
| 5,00 | go.iomega.com | 5,00 | www.wdc.com/pl | 5,00 | www.verbatim.net.pl | 5,00 |
| 4,00 | tylko numery zagraniczne | 1,00 | brak | 1,00 | tylko numery zagraniczne | 1,00 |
| 4,40 | ocena pośrednia | 4,20 | ocena pośrednia | 3,80 | ocena pośrednia | 3,80 |
| 4,08 | dobry | 3,96 | dobry | 3,61 | dostateczny | 3,41 |
| 4,16 | dobry | 3,96 | dobry | 3,92 | dostateczny | 3,39 |
| | 800 zł | | 530 zł | | 850 zł | |

## Objaśnienia do tabeli

**Skala ocen:**

| | |
|---|---|
| powyżej 5,49 | celujący |
| od 4,50 do 5,49 | bardzo dobry |
| od 3,50 do 4,49 | dobry |
| od 2,50 do 3,49 | dostateczny |
| od 1,50 do 2,49 | dopuszczający |
| poniżej 1,50 | niedostateczny |

### 1 Instalacja

Ocena uwzględnia oprogramowanie dostarczone na płycie CD, jednak w przypadku każdego dysku możliwe jest uruchomienie bez żadnych programów wspomagających, jedynie z użyciem przeglądarki internetowej.

### 2 Funkcje

Pod uwagę wzięliśmy przede wszystkim zestaw funkcji standardowo dostępnych w oprogramowaniu urządzenia. Jednak w przypadku, gdy dodatkowe moduły były instalowane jednym kliknięciem, również one miały wpływ na końcową ocenę.

### 3 Aplikacje mobilne

W tabelce uwzględniliśmy tylko podstawowe, bezpłatne programy współpracujące z dyskami NAS, dostępne w Google Play lub App Store.

### 4 Wydajność

Wyniki testu Intel NAS Performance Toolkit, uzyskane po podłączeniu dysku NAS do sieci gigabit ethernet.

## Procedura testowa

### Konfiguracja

Na tym etapie testu uruchamialiśmy sprzęt, a zatem ocenie podlegało oprogramowanie wspomagające instalację, główny interfejs konfiguracyjny urządzenia, funkcje związane z zarządzaniem dyskami, ustawianiem daty oraz czasu. Ocenialiśmy także bardziej zaawansowane funkcje, jak powiadamianie czy zarządzanie pasmem. Sprawdzaliśmy również jakość wbudowanego systemu pomocy.

### Funkcje

Najważniejsza część testu, która miała na celu sprawdzenie wszystkich dostępnych funkcji. Za najważniejszy uznaliśmy serwer plików, WWW, funkcje związane z kopiami bezpieczeństwa, a także pobieranie plików. Dodatkowe możliwości są ponadstandardowe, ale również one miały wpływ na ocenę końcową.

### Wydajność

Jednodyskowe urządzenia NAS mają podobną wydajność, która w zupełności wystarcza do zastosowań domowych. Sprawdziliśmy jednak za pomocą programu Intel NASPT, jak sprawdzą się w typowych zastosowaniach. Pomiary dotyczą wydajności w sieci gigabitowej.

Dyski SSD Samsung 840, 840 Pro oraz Kingston HyperX 3K

# Nowości Samsunga

Samsung zaprezentował nową serię dysków SSD z serii 840. Dostępne są zarówno modele „zwykłe", jak też w wersji Pro, przeznaczone dla użytkowników wymagających większej niezawodności. Nowości porównaliśmy ze znanym dyskiem Kingston HyperX, by wskazać ich mocne i słabe strony.

## Budowa SSD

Dysk SSD składa się z dwóch podstawowych elementów: pamięci flash oraz kontrolera SATA. Jeśli chodzi o pamięć, zwykle są to kości Samsung, Toshiba, Intel lub Micron. Kontrolery wytwarza głównie SandForce (obecnie dział firmy LSI), Marvell i Indilinx (dział OCZ). Wszystkie dyski na rynku, oferowane już chyba przez dziesiątki firm, to kombinacja tych komponentów. Tak też zbudowany jest Kingston HyperX 3K – ma kontroler SandForce SF-2281 oraz pamięci MLC od Intela.

Dyski SSD Samsunga różnią się od innych tym, że wszystkie ich komponenty pochodzą od jednego producenta. W nowej serii firma wykorzystała własne, 3-rdzeniowe kontrolery MDX (procesory ARM) pracujące z częstotliwością 300 MHz. Układy te nie kompresują danych w locie, jak ma to miejsce w kontrolerach SandForce, ale za to stosują 256-bitowe szyfrowanie AES, co skutecznie zabezpiecza pliki. W wymianie danych między kontrolerem a płytą główną pośredniczy bufor o pojemności 512 MB – oczywiście ta kość pamięci również jest od Samsunga.

Najważniejsza jest oczywiście pamięć flash – w tym przypadku tzw. Toggle DDR2 NAND 2x nm o wydajności 400 Mb/s. W dyskach z serii Pro są to „zwykłe" kości MLC (przechowujące dwa bity informacji w jednej komórce), natomiast w drugim modelu znalazły się układy TLC, czyli triple-level cell (każda komórka przechowuje trzy bity). To pierwszy przypadek użycia tego typu pamięci w dostępnych na rynku produktach.

Dyski Samsunga są zamknięte w obudowach o grubości 7 mm, dzięki czemu można je stosować np. w ultrabookach wymagających takiego formatu. Kingston HyperX 3K to dysk o grubości 9 mm.

### Samsung 840 Pro

- Wydajność do 100 tys. IOPS
- 5-letnia gwarancja producenta
- Sprzętowe szyfrowanie danych
- Oprogramowanie Magician 4.0
- Względnie wysoki pobór energii

### Kingston HyperX 3K

- Wydajność do 86 tys. IOPS
- Możliwość zakupu w zestawie z obudową i sankami
- Oprogramowanie Acronis True Image
- Powolna praca z małymi blokami danych
- Niższy parametr MTBF – 1 mln godzin

### Samsung 840

- Wydajność do 96 tys. IOPS
- Sprzętowe szyfrowanie danych
- Atrakcyjna cena
- Oprogramowanie Magician 4.0
- Dwukrotnie wolniejszy zapis
- Względnie wysoki pobór energii

**Samsung 840 Pro oraz 840 to dyski, które uzupełniają obecną ofertę rynkową. Te pierwsze są szybsze i bardziej niezawodne (5 lat gwarancji) niż modele z popularnymi kontrolerami SandForce, natomiast drugie – nieco wolniejsze, ale też tańsze.**

## Wydajność

Zestaw układów półprzewodnikowych bezpośrednio wpływa na wydajność dysków. Kingston deklaruje szybkość odczytu i zapisu danych na poziomie 555 i 510 MB/s – podobnie, jak inni producenci dysków z kontrolerami SandForce. Drugi ważny parametr, czyli maksymalna liczba operacji na sekundę, to 86 tys. operacji (IOPS) i 60 tys. operacji (odpowiednio odczyt i zapis) dla dysku 240 GB.

W przypadku dysków Samsung z serii 840 odczyt i zapis ma sięgać maksymalnie 540 oraz 240 MB/s, a liczba operacji podczas odczytu i zapisu – 96 tys. oraz 62 tys. IOPS. Seria 840 Pro jest lepsza – zapewnia odczyt i zapis na poziomie 540 i 520 MB/s, a także szybkość 100 tys. oraz 90 tys. IOPS. Zatem już w parametrach widoczna jest podstawowa różnica – nowe pamięci typu TLC są znacznie wolniejsze w zapisie niż MLC.

Wyniki testów w dużej mierze zgadzają się z teoretyczną wydajnością. Podczas odczytu wszystkie testowane modele osiągały szybkość do 540–550 MB/s. Najwyższe wartości generuje benchmark ATTO, który testuje dyski pod największym obciążeniem. Pod względem zapisu danych zdecydowanie najlepszy jest Samsung z serii 840 Pro. HyperX 3K wypadł gorzej, natomiast tańszy dysk Samsunga był wolniejszy podczas zapisu praktycznie w każdym teście.

Jednak ogólne porównanie wydajności wskazuje na to, że Kingston HyperX 3K oraz Samsung 840 są pod względem wydajności bardzo zbliżone. Pierwszy cechuje się szybkim zapisem, drugi – całkiem dobrymi osiągami przy zapisie i odczycie małych bloków danych. Biorąc pod uwagę, że model Samsunga jest o ponad 100 zł tańszy, warto rozważyć jego zakup. Szybki dysk SSD 250 GB za około 700 zł to niezła propozycja.

Należy zwrócić uwagę na jeszcze jeden szczegół – pobór energii. Podczas testów okazało się, że oba dyski Samsunga mają niemal dwukrotnie większą moc od typowych dysków SSD. Dotyczy to maksymalnej wartości 4,35 W – to nadal mało (w porównaniu z procesorem czy ekranem), ale w bardzo energooszczędnych komputerach może nieznacznie skracać czas pracy na baterii. **AW**

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512) | Kingston HyperX 3K (SH103S3/240G) | Samsung SSD 840 (MZ-7TD250) |
|---|---|---|---|
| Średni odczyt/zapis (HD Tune) | 403,7/384,9 MB/s | 376,6/364,8 MB/s | 407,1/238,6 MB/s |
| Maksymalny odczyt/zapis (ATTO) | 549/516 MB/s | 546/520 MB/s | 549/247 MB/s |
| Sekwencyjny odczyt/zapis (AS-SSD) | 513/486 MB/s | 504/315 MB/s | 512/241 MB/s |
| Szybkość kopiowania plików (AS-SSD) | 5,93/5,92/5,64 MB/s | 5,08/4,91/4,75 MB/s | 4,17/4,87/3,79 MB/s |
| PCMark Vantage (HDD Suite) | 64482 pkt. | 58321 pkt. | 59823 pkt. |
| Koszt 1 gigabajta | 5,26 zł | 3,76 zł | 3,08 zł |
| **Ocena końcowa: jakość** | **bardzo dobry 5,14** | **bardzo dobry 4,79** | **bardzo dobry 4,75** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dostateczny 2,88** | **dobry 4,32** | **bardzo dobry 4,68** |
| **Cena i dostępność** | | | |
| Średnia cena rynkowa | 2508 zł | 842 zł | 717 zł |
| Do testu dostarczył | Samsung, www.samsung.pl | Kingston, www.kingston.pl | Samsung, www.samsung.pl |

Monitor iiyama ProLite XB2780HSU

# Moda na 27 cali

pcformat.pl/u/501

Większość kupowanych obecnie monitorów ma przekątną 22–24" oraz rozdzielczość Full HD. Dla niektórych użytkowników to za mało, więc firmy proponują coraz więcej modeli 27-calowych.

## Obraz

Iiyama ProLite XB2780HSU jest monitorem z matrycą MVA, zatem wyświetla obraz nie tylko o dużej przekątnej, ale także bardzo dobrym kontraście (realnie prawie 2000:1) oraz szerokich kątach widzenia. Takie matryce są odpowiednie do zastosowań graficznych, choć ich czas reakcji jest dłuższy niż w przypadku matryc TN, zatem gorzej się sprawdzają przy obróbce filmów.

Jednak podczas testów zauważyliśmy pewne defekty obrazu. Na pierwszy rzut oka widać mało nasyconą czerwień, a pomiary dodatkowo potwierdzają nieprawidłowe odcienie zielonej i niebieskiej składowej. Temperatura barwowa też jest za wysoka – obraz jest zbyt zimny. Niestety, ubogie menu nie ułatwia poprawy jakości.

## Konstrukcja

Monitor wyróżnia się wśród innych modeli konstrukcją podstawy. Ma ona regulowaną wysokość, a także umożliwia obrót ekranu do pionu. Oczywiście sam obrót obrazu jest realizowany programowo, przez sterownik karty graficznej.

W praktyce zaletą okazuje się również ciemnoszara, matowa obudowa, na której nie pozostają odciski palców. Producent skusił się na jeden element z błyszczącego plastiku, który na szczęście znajduje się z tyłu urządzenia.

Monitor ma oczywiście wszystkie niezbędne wejścia wideo. W tylnej części obudowy ma też głośniki, a także koncentrator USB z czterema wyjściami. **AW**

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | |
|---|---|
| Maksymalna jasność/kontrast | 388 nitów/1913:1 |
| Kontrast na pełnym ekranie/na szachownicy | 1168:1/1163:1 |
| Temperatura barwowa | 7231/7419/7664/7773K |
| Błąd odwzorowania barw | delta E 4,2/3,8/7,1 |
| Równomierność podświetlenia | dobra |
| Kąt widzenia z boku/góry/dołu | dobry/przeciętny/przeciętny |
| Moc typowa/maksymalna | 0/21/39 W |
| **Ocena końcowa: jakość** | **bardzo dobry 4,88** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dobry 3,79** |
| **Cena i dostępność** | |
| Średnia cena rynkowa | 1380 zł |
| Do testu dostarczył | iiyama, www.iiyama.pl |
| Produkt alternatywny | Philips 273E3QHSB |

**27-calowy monitor Full HD to dobre rozwiązanie do grafiki, filmów i gier. Trzeba jednak wiedzieć, że na takim ekranie piksel ma szerokość ponad 0,3 mm – przydałaby się już wyższa rozdzielczość.**

### iiyama XB2780HSU

- Regulacja podstawy i pivot
- Zestaw wejść i wyjść
- Niezłe kąty widzenia
- Tryby Eco o zmniejszonej jasności
- Słabe odwzorowanie barw
- Złe sterowanie (mało opcji w menu, nieczytelne opisy przycisków)

**Dane techniczne** iiyama ProLite XB2780HSU: **przekątna** 27", **matryca** MVA, **rozdzielczość** 1920x1080, **jasność** 300 cd/m², **kontrast** 1000:1, **kąt widzenia** 178/178 stopni, **czas reakcji** 5 ms, **interfejsy** HDMI, DVI, VGA, audio, koncentrator USB, **wymiary** 642x555x250 mm, **waga** 7,6 kg

Komputer Zotac ZBOX Nano XS AD11 Plus

# Przystawka do TV

pcformat.pl/u/502

Jeśli masz zamiar kupić tani laptop, by później podłączać do niego duży ekran i wygodną klawiaturę, lepiej wybierz ZBOX Nano XS. To 300-gramowy pecet do różnych zastosowań.

## Wyposażenie

Testowany komputer ma procesor AMD E-450 ze zintegrowaną grafiką Radeon HD 6320. Układ jest chłodzony niewielkim wentylatorem, co jest jedną z wad produktu – przy większym obciążeniu słychać wyraźnie jego pracę. Od spodu obudowy zamontowany jest moduł pamięci 2 GB i dysk SSD o pojemności 64 GB (w złączu mSATA). Łatwo uzyskać do nich dostęp, więc w razie potrzeby można zmienić je na lepsze.

Obudowa ma wszystkie niezbędne złącza, a w zestawie jest pilot, odbiornik podczerwieni, adapter Wi-Fi na USB, a także uchwyt VESA do zamocowania komputera na monitorze lub ścianie.

## Do czego się nadaje

ZBOX Nano XS AD11 Plus nie jest komputerem wydajnym, ale dobrze się go używa. Dzięki zastosowaniu SSD system i aplikacje uruchamiają się szybko, użytkownik nie musi długo oczekiwać na wykonanie kolejnych zadań. Z powodzeniem można korzystać z internetu, aplikacji biurowych, a także słuchać muzyki czy oglądać filmy Full HD. Nawet mała pojemność RAM nie za bardzo przeszkadza w pracy. Z drugiej strony, zastosowany układ APU jest słaby, więc jeśli zdecydujesz się na zaawansowaną obróbkę zdjęć czy kompresję filmów, musisz zarezerwować sobie na to sporo czasu. Nie jest to także komputer do gier – nie warto ich nawet instalować.

ZBOX będzie zatem świetnym pecetem do pracy, jeśli nie potrzebujesz wydajnego procesora. Można go również potraktować jako przystawkę do telewizora, pełniącą rolę wielofunkcyjnego odtwarzacza audio i wideo. **AW**

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | |
|---|---|
| Procesor (Cinebench 11.5) | 0,64 pkt. |
| Układ graficzny (3DMark Vantage Entry) | 5324 pkt. |
| Dysk twardy (śr. transfer/czas dostępu) | 196,7 MB/s/0,414 ms |
| Moc min./maks. | 13/30 watów |
| **Ocena końcowa: jakość** | **dobry 3,56** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dobry 3,91** |
| **Cena i dostępność** | |
| Orientacyjna cena | 1 500 zł |
| Do testu dostarczył | Zotac, www.zotac.com |
| Produkt alternatywny | Asus EeeBox EB1033 |

**Komputery Zotac, szczególnie w wersji Nano, są wyjątkowo małe. W testowanym modelu zrezygnowano z klasycznego dysku na rzecz SSD, dzięki czemu model XS jest nie tylko jeszcze mniejszy, ale też szybszy.**

### Zotac ZBOX Nano XS AD11 Plus

- Małe wymiary i waga
- Moc nieprzekraczająca 30 W
- Dobry zestaw interfejsów
- Pilot w zestawie
- Aktywne, hałaśliwe chłodzenie
- Sterowniki na płycie CD

**Dane techniczne** Zotac ZBOX Nano XS AD11 Plus: **procesor** AMD E-450, **grafika** AMD Radeon HD 6320, **pamięć** 2 GB DDR3, **dysk** 64 GB SSD, **interfejsy** 4xUSB, eSATA, GbE, Wi-Fi 802.11b/g/n, czytnik kart, **wymiary** 105x105x40 mm, **waga** 334 g

# Sieć bez granic

Jedną z zalet nowoczesnych dysków sieciowych jest to, że pracując w obrębie domowej sieci, mogą udostępniać dane w całym internecie. Nie ma potrzeby konfigurowania żadnych skomplikowanych usług sieciowych. **ARTUR WYRZYKOWSKI**

Zanim zaczniesz konfigurować zdalny dostęp, musisz się upewnić, że twoja sieć spełnia niezbędne warunki. Oczywiście potrzebny jest NAS – my wybraliśmy serwer Qnap TS-112. Zakładamy, że serwer jest już uruchomiony i ma domyślne ustawienia.

W sieci powinien pracować router obsługujący protokół UPnP. Jest on potrzebny, ponieważ NAS może samodzielnie zmieniać konfigurację portów, co znacznie ułatwia uruchomienie zdalnego dostępu. Ponieważ NAS korzysta ze standardowych portów sieciowych (np. port 80 dla protokołu http, port 443 dla HTTPS itd.), niezbędne jest również łącze internetowe, które nie ma tych portów zablokowanych. Problem z tym będą mieli użytkownicy Neostrady, a można go rozwiązać przez ręczne przekierowanie portów (zamiast UPnP). Temat wykracza poza ramy tego materiału, ale warto wiedzieć, że w niektórych routerach da się obejść ten problem.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Konfigurowanie usług zdalnego dostępu

Zdalny dostęp do dysku NAS można włączyć w ciągu minuty, ale dyski Qnap mają kilka innych opcji, które również pokażemy.

### Włączanie zdalnego dostępu

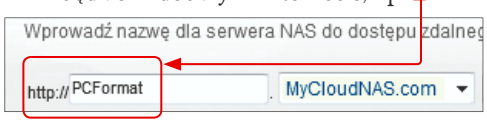
Gdy masz nowo zakupiony, dopiero co skonfigurowany dysk NAS, możesz z niego korzystać w sieci lokalnej. Jednak ze względów bezpieczeństwa dostęp zdalny jest wyłączony. Pokażemy, jak go szybko włączyć.

**1** Uruchom przeglądarkę i wpisz adres IP dysku NAS. Jeśli nie wiesz, jaki adres ma twój dysk, skorzystaj z programu Qnap Finder (jest na płycie CD dołączonej do dysku). Pojawi się okno logowania. Zaloguj się jako **admin**, z ustalonym wcześniej hasłem (domyślnie też brzmi **admin**).

**2** W sekcji Usługa MyCloudNAS kliknij Kreator MyCloudNAS, a następnie przycisk START.

**3** W oknie, które się pojawi wybierz: Konfiguracja ekspresowa. Następnie kliknij przycisk DALEJ.

**4** Wpisz nazwę dla swojego dysku, pod jaką będzie widoczny w internecie, np. .




FOT. 123RF/LUCIANO DE POLO

Kliknij SPRAWDŹ, by się przekonać, czy nazwa jest wolna. Jeśli tak, przy przycisku pojawi się zielona ikonka .

**5** Zaznacz usługi, które chcesz udostępnić publicznie, np. .

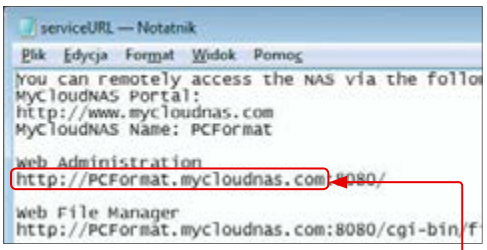
| Usługi NAS | Włącz | Publikowanie |
|---|---|---|
| Administracja Web | W usłudze | ☑ |
| Web File Manager | W usłudze | ☑ |
| Serwer WWW | W usłudze | ☑ |
| Multimedia Station | W usłudze | ☑ |

Kliknij przycisk DALEJ.

**6** Po chwili kreator wyświetli okno z podsumowaniem:

Kliknij POBIERZ ADRESY (URL) DOSTĘPU, by uzyskać bezpośrednie adresy do poszczególnych usług.

Zapisz w notatniku plik z adresami, np.:

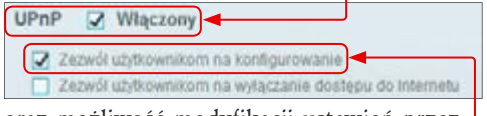



Jak widać, wszystkie usługi znajdują się pod adresem , i do każdej można uzyskać bezpośredni dostęp.

### Rozwiązywanie problemów

Nie zawsze konfiguracja zdalnego dostępu się powiedzie. Problemy mogą wynikać z ustawień routera lub konfiguracji łącza internetowego.

**1** Uruchom przeglądarkę i w pasku adresowym wpisz adres IP swojego routera. Odszukaj opcje związane z UPnP i upewnij się, że włączona jest obsługa protokołu .




oraz możliwość modyfikacji ustawień przez użytkownika .

**2** Odszukaj też ustawienia związane z przekierowaniem portów. Będzie to na przykład

lista Przekierowanie pojedynczego portu oraz druga lista Przekierowanie zakresu portów. Upewnij się, że są puste.

**3** Przejdź też do ustawień dysku NAS, do sekcji Usługa MyCloudNAS. Kliknij w niej Automatyczna konfiguracja route. Pojawi się tabelka z usługami oraz ich stanem. W naszym przykładzie problem powoduje usługa FTP (działająca na porcie 20. i 21.) **1**, a także serwer WWW (korzystający z portu 80.) **2**. W tym przypadku problem leży nie w sieci użytkownika, lecz jego źródłem jest Neostrada.

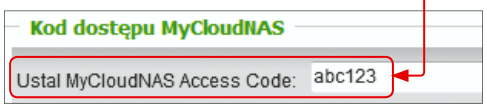
## Usługi publiczne i prywatne

Usługi oferowane przez NAS są dostępne publicznie pod wybranym przez ciebie adresem sieciowym. Warto zabezpieczyć niektóre z nich, by były widoczne tylko dla wybranych osób.

**1** W interfejsie konfiguracyjnym dysku NAS ponownie przejdź do Usługa MyCloudNAS i kliknij Konfiguracja MyCloudNAS. Przejdź do zakładki PUBLIKOWANIE USŁUG.

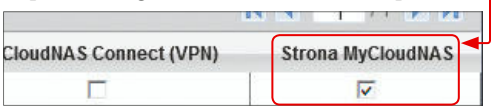
**2** Wśród usług, które są dostępne zdalnie, możesz zaznaczyć takie, które będą traktowane jako prywatne. Zaznacz pola wyboru przy odpowiednich usługach.

**3** Usługi prywatne będą wymagały specjalnego kodu dostępu. Zatem w polu




wpisz wymyślony kod dostępu (zabezpieczenie).

**4** Musisz też stworzyć listę osób, które będą mogły posługiwać się kodem dostępu. Kliknij Dodaj użytkowników, a potem przy nazwie odpowiedniego użytkownika zaznacz pole




Kliknij przycisk DODAJ.

**5** Na samym dole strony z konfiguracją MyCloudNAS kliknij ZAPISZ.

# Dostęp do zasobów na dysku NAS

Po udostępnieniu zasobów możesz z nich korzystać na kilka sposobów.

## Bezpośrednio z komputera

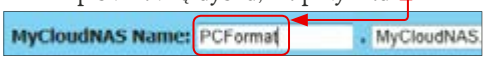
W warsztacie „Włączanie zdalnego dostępu" dysk wyświetlił adresy dające bezpośredni dostęp do poszczególnych usług. Aby z nich skorzystać, wystarczy przejść pod odpowiedni adres.

W wypadku bezpośredniego dostępu nie ma znaczenia, czy usługa jest prywatna czy publiczna. W galerii zdjęć do oglądania fotografii nie będzie potrzebne logowanie. W zasobach muzycznych zawsze trzeba się będzie zalogować z użyciem odpowiedniego hasła. Sposób logowania zależy więc od konkretnej aplikacji.

## Dostęp przez chmurę

Wszyscy użytkownicy pamięci Qnap mają też dostęp do zasobów przez jeden wspólny adres.

**1** Wejdź na stronę 1. W odpowiednim polu wpisz nazwę dysku, na przykład




Kliknij Go.

**2** W kolejnym oknie zobaczysz usługi, które są dostępne publicznie, np.:

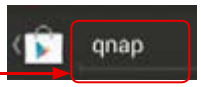
**3** W celu uzyskania dostępu do usług prywatnych podaj login użytkownika i kod dostępowy kolejno w polach User Name: oraz MyCloudNAS Access Code:. Kliknij Login.

**4** Po zalogowaniu użytkownik ma dostęp zarówno do danych publicznych, jak i prywatnych.

## Ze smartfonu lub tabletu

Qnap, podobnie jak inni producenci dysków NAS, oferuje aplikacje dające dostęp do plików z urządzeń mobilnych.

**1** Przejdź do Android Marketu. W polu wyszukiwania



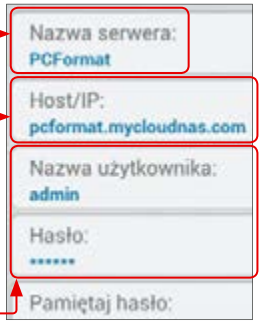

wpisz słowo **qnap**. Pojawią się aplikacje firmy:

Qmanager służy do zarządzania dyskiem, Qfile do wymiany plików, a QMobile do przeglądania multimediów. Zainstaluj je.

**2** Uruchom program Qmanager. Jeśli twój smartfon lub tablet jest obecnie w tej samej sieci Wi-Fi co dysk NAS, możesz kliknąć

Jednak do skonfigurowania dostępu zdalnego trzeba wybrać opcję

**3** W polu wpisz dowolną nazwę opisową, natomiast w polu podaj nazwę, pod jaką zarejestrowałeś swój dysk w usłudze MyCloudNAS. W następnych polach musisz podać nazwę użytkownika i hasło, np.




Dla bezpieczeństwa można też zaznaczyć Secure Socket Layer (SSL), by łączność była szyfrowana. Kliknij Gotowe.

**4** Po wprowadzeniu zmian możesz już zdalnie śledzić stan swojego NAS-u. Program pozwala również zmieniać jego konfigurację, np. wyłączać usługi.

**5** W podobny sposób należy skonfigurować program Qfile. W nim również możesz zaznaczyć opcję SSL, by zapewnić bezpieczną komunikację.

**6** Za pomocą Qfile możesz pobierać pliki z dysku NAS, jak również je wgrywać, kopiować, przenosić między folderami czy usuwać.

**7** W przypadku aplikacji QMobile również należy stworzyć konfigurację ręcznie, klikając Add Server Manually. W poszczególne pola wpisz wszystkie dane. Kliknij Done, a po powrocie do głównego ekranu połącz się z serwerem. Za pomocą tej aplikacji będziesz miał dostęp do zgromadzonych na dysku Qnap multimediów, np. zdjęć:

### Adres internetowy

1 www.mycloudnas.com

# Więcej pamięci

Jeśli pecet nie jest w stanie podołać najnowszym programom, pomoże wymiana pamięci RAM. To sposób najtańszy i najprostszy. Sprawdzilismy, jakie daje efekty. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

We współczesnych komputerach stosuje się pamięci DDR3. Typowa pojemność takiej pamięci w nowym pececie wynosi 8 GB. To wystarczająca ilość do niemal wszystkich, obecnych i przyszłych zastosowań. Jednak dwa lata temu przeciętny komputer miał 4 GB pamięci, a rok wcześniej tylko 2 GB pamięci, w dodatku w postaci modułów DDR2. Sądząc po liczbie sprzedawanych pamięci starszego typu, tych kilkuletnich komputerów jest nadal sporo. Dlatego DDR2 również uwzględniliśmy w naszym poradniku. Sprawdziliśmy, jakie efekty daje rozbudowa RAM-u.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Rozbudowa pamięci DDR2

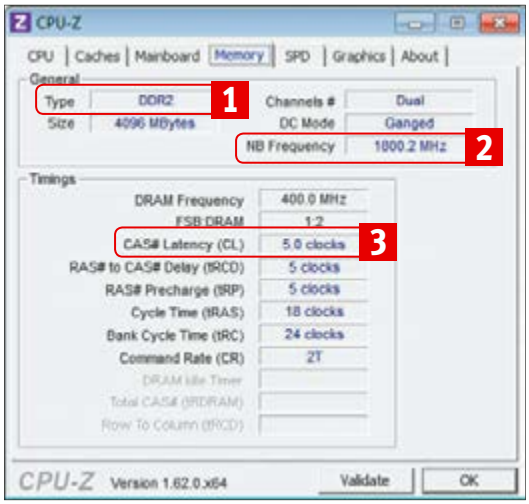
Ogromna większość działających pecetów z procesorami Intela korzysta z pamięci DDR3. W przypadku AMD zgodność z DDR2 zapewniały nawet 6-rdzeniowe procesory Phenom II, które są użytkowane do dziś. Zatem posiadacze takich konfiguracji będą najbardziej zainteresowani pamięciami starszego typu.

### Jakie pamięci kupić

Wśród pamięci DDR2 dominują dwa typy: 800 MHz (PC6400) oraz 1066 MHz (PC8500). Ich realna częstotliwość taktowania to 400 oraz 533 MHz. Te pierwsze łatwiej kupić, są też o wiele tańsze. Jeśli masz w komputerze zainstalowane 2 moduły po 1 GB każdy, dokupienie drugiej pary modułów nie powinno cię kosztować więcej niż 100 zł.

Jeśli procesor potrafi współpracować z szybszymi pamięciami DDR2 1066 i obecnie masz w komputerze takie moduły, możesz dokupić kolejne tego samego typu. Będą kosztować więcej, bo 150–200 zł, ale tylko one zapewnią najwyższą wydajność. Należy jednak wziąć pod uwagę ryzyko wystąpienia problemów ze stabilnością działania peceta w przypadku czterech modułów 4x1 GB. Ponadto praca DDR2 z częstotliwością 1066 MHz wiąże się czasami z koniecznością podnoszenia napięcia zasilającego.

Podczas zakupu warto zwrócić uwagę na opóźnienia, oznaczane na modułach albo opakowaniach symbolem CL (ang. CAS Latency). Im są mniejsze, tym lepiej. Zatem, jeśli masz do wyboru moduły DDR2 800 CL4 i CL6, lepiej kupić te pierwsze. Trzeba jednak pamiętać, że parametr ten jest wyrażany z liczbie cykli zegara. Przy wyższych częstotliwościach cykle zegara są krótsze, więc opóźnienia mierzone w cyklach zegara – większe. To dlatego w przypadku pamięci DDR2 1066 nie znajdziesz np. modułów CL4, tylko w najlepszym wypadku CL5. Nie oznacza to, że są gorsze.




**CPU-Z to najbardziej znany program wyświetlający szczegółowe parametry pamięci. Najważniejsze z nich to typ 1, realna częstotliwość 2, a także podstawowe opóźnienia 3. Program podaje też inne wartości opóźnień, ale zwykle wynikają one z CAS# Latency.**

### Konfiguracja testowa dla DDR2

**Procesor** AMD Phenom II X4 940
**Płyta główna** Abit AX78
**Dysk** Seagate ST3000DM001
**Grafika** Gigabyte GV-N560OC-1GI
**Pamięć DDR2 800** Goodram GR800D264L6/4GDC (4x2 GB, 6-6-6-18 2T)
**Pamięć DDR2 1066** Kingmax KLED48F-A8KI5 (4x1 GB, 5-5-5-18 2 T dla 800 MHz, 5-7-7-20 2 T dla 1066 MHz)
**System** Windows 7 x64

FOT. 123RF/NORMAN KIN HANG CHAN, MAKSYM YEMELYANOV

### Zwiększenie pojemności

Do prostych prac wystarczająca jest nawet pamięć 2 GB, ale najpopularniejszy obecnie system Windows 7 dysponujący taką pamięcią na pewno musi często korzystać z pliku wymiany, co bardzo obniża wydajność. Jednak komputer można z łatwością dostosować do obciążających gier czy programów intensywnie korzystających z pamięci.

Na wykresie prezentujemy porównanie wydajności komputera w kilku zadaniach, z pamięcią DDR2 800 o trzech pojemnościach: 2 GB, 4 GB oraz 8 GB. Oczywiste jest, że przejście z 2 na 4 GB da najlepsze efekty. Te dodatkowe 2 GB wpływają na szybkość uruchamiania systemu (2 sekundy krócej), wczytywanie gier (również kilka sekund krócej), a nieznacznie nawet na kompresję materiału wideo, dla której istotny jest głównie procesor.

Największą korzyść z rozbudowy pamięci widać jednak podczas przetwarzania grafiki w Photoshopie, bo musi ona być w całości załadowana do pamięci. W naszym przypadku test odbywa się na pliku o rozdzielczości ok. 3500x2300 pikseli, który jest skalowany do ok. 10 000x7000 pikseli. Zajmuje on stosunkowo niewiele, bo około 200 MB, ale jego późniejsza obróbka powoduje, że sam Photoshop potrzebuje ponad 2 GB RAM. Rozbudowa naszej przy-

**Etykietki na pamięciach RAM zawierają mnóstwo informacji, które pokrywają się z CPU-Z, choć czasem są przedstawione w zawiły sposób. To m.in. typ pamięci 1, efektywna częstotliwość 2 (dwukrotnie wyższa od realnej) oraz opóźnienia 3.**

kładowej konfiguracji aż dwukrotnie przyspieszyła przetwarzanie pliku.

Czy dalsze zwiększanie pojemności, do 8 GB, ma sens? Z pomiarów wynika, że nie bardzo. System uruchomił się 2 sekundy szybciej, Photoshop wykonał zadanie 6 sekund szybciej, a testowe gry wczytywały się o 2–3 sekundy krócej. Jednak kolejne 4 GB pamięci DDR2 kosztują 200–300 zł, a zyskuje się tylko te pojedyncze sekundy. Wyjątkiem mogą być sytuacje, w których trzeba jednocześnie użyć kilku programów wymagających dużej ilości pamięci, jednak w domowych zastosowaniach nie jest to spotykane.

## Podwyższanie częstotliwości

Jeśli zwiększenie pojemności z 4 do 8 GB nie wpływa znacząco na wydajność, to może lepsze efekty da pamięć o wyższej częstotliwości? To również sprawdziliśmy, wykorzystując do wszystkich pomiarów te same moduły pamięci, zwiększając tylko ich częstotliwość z 800 do 1066 MHz. Zatem osiągnięte wyniki nie zależą od rodzaju modułów, a jedynie od ich taktowania.

Efekt jest podobny jak zwiększenie pojemności do 8 GB. Photoshop wykonuje test 8 sekund krócej, gry wczytują się 2–3 sekundy szybciej. Płynność wyświetlania grafiki 3D jest identyczna przy obu częstotliwościach, a różnice rzędu 1–2 kl./s to najwyżej błędy pomiaru. Zatem rozwiązanie możemy polecić wtedy, gdy pamięci 1066 MHz będziesz mógł kupić za cenę modułów 800 MHz. Kilka procent wydajności zawsze się przyda, ale pod warunkiem, że nie trzeba będzie za to dodatkowo płacić.

# Rozbudowa pamięci DDR3

Komputery obsługujące DDR3 zwykle miały instalowane 4 GB tej pamięci. Również w tym przypadku warto sprawdzić, jaki sens ma jej rozbudowa.

## Jakie pamięci kupić

Problem z rozbudową pamięci RAM w takim sprzęcie praktycznie nie istnieje – moduły DDR3 są tanie i mają ogromną pojemność. Zatem najprostszym wyjściem jest kupienie pojemnych i szybkich pamięci, np. DDR3 1600 MHz o pojemności 8 GB (2x4 GB). Taki zestaw będzie kosztował od 120 zł, a wystarczy do wszystkich zastosowań.

Natomiast w typowej konfiguracji z pamięciami DDR3 1333 MHz można zrobić dwie rzeczy: zwiększyć pojemność do 8 GB albo wykorzystać moduły o wyższej częstotliwości pracy.

### Konfiguracja testowa dla DDR3

**Procesor** Intel Core i3-2500K
**Płyta główna** ASRock Z68 Extreme4 Gen3
**Dysk** Seagate 2xST3160815AS
**Grafika** Gigabyte GV-N560OC-1GI
**Pamięć DDR3 1333** Kingston KVR1333D3N9K2/4G (2x2 GB, 9-9-9-24 1T)
**Pamięć DDR3 1600** Goodram GR1600D3L11/8GDC (2x4 GB, 9-9-9-24 1 T dla 1333 MHz, 11-11-11-28 1 T dla 1600 MHz)
**System** Windows 7 x64

## Zwiększenie pojemności

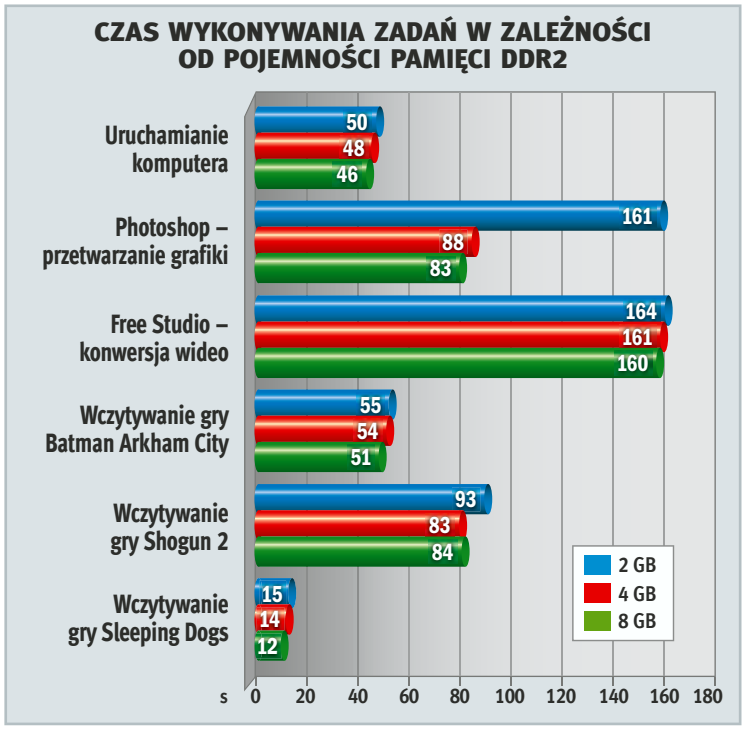
Przy obecnych cenach modułów DDR3 dołożenie kolejnych 4 GB kosztuje 60–70 zł. Czy warto? Na wykresie zamieściliśmy wyniki pomiarów wydajności komputera z dwoma kompletami pamięci DDR3 o różnej pojemności. Zaobserwowaliśmy nieco szybsze uruchamianie gier (Batman, Shogun 2), szybkość wyświetlania grafiki w grach oczywiście nie uległa zmianie. Z drugiej strony Photoshop dysponujący dwukrotnie większą pamięcią działał wolniej, co trudno logicznie wytłumaczyć.

Rozbudowa pamięci do 8 GB nie przyniosła w naszych zastosowaniach wyraźnego efektu – 4 GB to dostatecznie dużo. Większa pojemność przyda się podczas przetwarzania bardzo dużych plików graficznych czy podczas pracy w wielu rozbudowanych programach jednocześnie, a więc w zasadzie w profesjonalnych zastosowaniach.

## Podwyższanie częstotliwości

Sprawdziliśmy czas wykonania kilku zadań przy dwóch różnych ustawieniach pamięci: 1333 oraz 1600 MHz. I podobnie, jak w przypadku DDR2, realny przyrost wydajności okazał się w zasadzie zerowy. System uruchamiał się w tym samym czasie, Photoshop był o 1 sekundę szybszy, pozostałe osiągi również różniły się zaledwie 1 sekundą.

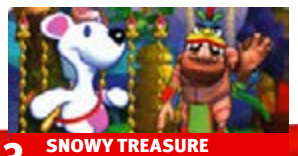
Zatem kupno szybszych pamięci do takiego zestawu komputerowego nie ma większego sensu, chyba że są w tej samej cenie co DDR3 1333. Faktycznie przy pojemności 4 GB różnica w cenie wynosi kilka złotych, więc kupując nowy komputer, można się skusić na DDR3 1600. Jednak w przypadku rozbudowy nie da to dobrych efektów. Lepiej skupić się na innych komponentach, co będzie tematem kolejnych artykułów poświęconych rozbudowie peceta.



# TOP 10

1. ACROPHOBIA BALL 2

2. BEETLE BUG 2


3. SNOWY TREASURE HUNTER 2

4. FROGGY'S ADVENTURES

5. BACK TO EARTH 2

6. CHICKEN RUSH DELUXE

7. STAR DEFENDER 3

8. TREASURE MOLE

9. DIGGER ADVENTURES

10. TANK-O-BOX

# ZRĘCZNOŚĆ

11. **BACK TO EARTH** Strzelanka kosmiczna
12. **SAWBLASTER** Nowy arkanoid
13. **ROADS OF FANTASY** Steruj trójwymiarową kulą
14. **ULTRA GALAXY WAR** Wojna w kosmosie
15. **ALIEN RIPOSTE** Walka o galaktykę
16. **DEMON'S DOOMSDAY** Rozróba na cmentarzu
17. **EL AIRPLANE** Lot dwupłatowcem
18. **FREAK WORLD** Kosmonauta w jaskiniach
19. **I FARM** Podziemny labirynt
20. **MUTANT GARDEN GUARD** Obrona ogrodu przed szkodnikami
21. **MYSTIC MINE** Sterowanie wagonikiem w kopalni
22. **STYX** Klasyczna gra zręcznościowa

Na dobry początek 2013 roku i rozpoczynające się niedługo ferie zimowe proponujemy najnowszy zestaw darmowych gier, którymi wypełniliśmy po brzegi naszą płytę CD. **SYLWESTER ŻOCHOWSKI**

Tematem numeru noworocznego tradycyjnie już są darmowe gry na ferie. Nasz zimowy zestaw rozrywkowy podzieliliśmy na dwie kolorowe grupy: czerwoną i zieloną. Obie grupy zawierają po 22 tytuły. Spis wszystkich gier znajduje się na tej stronie.

Zestawy gier wypełniły prawie w całości naszą płytę. Wybrane tytuły to gry nowe, które ukazały się w ostatnim półroczu 2012 roku.

## Gry czerwone i zielone

W pierwszej, czerwonej, grupie zręcznościowej znajdziesz gry dla osób poszukujących szybkiej rozrywki, graczy z dużym refleksem, zwolenników latania, strzelania i skakania. Są tutaj również gry platformowe, kosmiczne oraz inne gry szybkiej, dynamicznej akcji. Druga, konkurująca z czerwoną, grupa zielona to gry logiczne. Tutaj pole do popisu mają osoby preferujące gimnastykę umysłu. Znajdą tu popularne układanki, pasjanse i gry planszowe. Gry logiczne to zabawa na dłużej niż chwilę. Ostrzegamy: wybrane przez nas tytuły mogą wciągnąć na wiele godzin!

## Instalacja za darmo

Wszystkie gry zebrane na naszej płycie mają status freeware i można się nimi bawić do woli. Nie wymagają rejestracji, wyjątkowo wydajnego komputera ani wielu godzin na zrozumienie zasad. Wystarczy je zainstalować (patrz ramka obok!), uruchomić, i już można się cieszyć świetną rozrywką.

Redakcja PC Formatu życzy wszystkim grającym czytelnikom miłej zabawy w nowym roku!

FOT. 123RF/ANDREI TSALKO, JEWGIENIJ KOSCOW

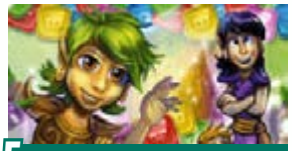
# TOP 10

1. XING CHESS

2. GAMEHOUSE SOLITAIRE CHALLENGE

3. RUNE OF FATE

4. DRAGON PUZZLE

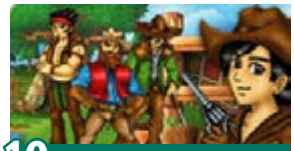

5. ELVEN MISTS

6. ENGINEERING - MYSTERY OF THE ANCIENT CLOCK

7. PHARAOH'S MYSTERY

8. KARU

9. SUPER STAMP


10. WILD WEST BILLY

# 44 GRY MYŚLENIE

## INSTALUJ Z GŁOWĄ!

**Wszystkie gry w naszym zestawie są darmowe.** Jest jednak haczyk, na który trzeba zwrócić uwagę. Wydawca gier, firma MyPlayCity.com, utrzymuje portal oraz tworzy wciąż nowe darmowe tytuły dzięki użytkownikom odwiedzającym ich serwis. Dlatego przy każdej instalacji gry wywoływana jest ich strona WWW. Oprócz tego podczas instalacji każdej gry zaznaczone są domyślnie dwie opcje **1**: pierwsza zmienia stronę startową twojej przeglądarki, druga zaś zmienia domyślną wyszukiwarkę internetową i na dodatek sprawia, że kot jest szczęśliwy. Jeśli nie chcesz wspierać producenta gier, nie musisz się zgadzać na te modyfikacje, odznaczając obie te opcje **2** i zasmucając tym samym biednego kota.

**11. THE HEDGEHOGS**
Kolorowa układanka z jeżami

**12. TINY WORLDS**
Uratuj zazgubione owce

**13. ZZED**
Strzelaj i łącz diamenty

**14. CUBOZOID**
Kolorowe puzzle

**15. ALOHA SOLITAIR**
Postaw pasjansa

**16. ALOHA TRIPEAKS**
Gra karciana

**17. AMUSIVE CHESS**
Gra w szachy

**18. BALLZ 3D**
Połącz 3 lub więcej kolorowych kul

**19. BEEZZLE**
Połącz 3 elementy na plastrach miodu

**20. CAPTAIN OTTO IN TRAP**
Dla najmłodszych – połącz 3 elementy

**21. COLUMNS' MASTER**
Nowa wersja tetrisa

**22. CRADLE OF ROME**
Połącz 3 elementy

# HOP NA PLATFORMY!

Historia gier platformowych sięga czasów pierwszych komputerów osobistych. Towarzyszą nam już ponad 30 lat i nadal cieszą się dużą popularnością. W naszym zestawie znajdziesz dwuwymiarowe gry klasyczne oraz nowości z grafiką przestrzenną.

## BEETLE BUG 2

**Szukasz gry z robalami?** Dobre nowiny! Bohaterski żuczek powraca, ale jego życie to nadal prawdziwa przejażdżka kolejką górską. Jak zwykle potrzebuje on twojej pomocy, by przetrwać w podziemnym świecie, w którym głodne monstra czają się w ciemności! Gra jest pełna niespodzianek. Do dyspozycji otrzymasz broń różnego kalibru, będziesz również w stanie wykonać wiele akrobatycznych sztuczek. Poruszasz się za pomocą klawiszy ze strzałkami. W dowolnym momencie gry możesz zerknąć na mapę i uzyskać wskazówki, dokąd iść. Załaduj broń i staw czoło labiryntom!

**PODZIEMNY LABIRYNT NĘCI:**
- ponad 70 poziomami do przejścia
- mnóstwem przeciwników
- wieloma zagadkami do rozwikłania
- kolorową grafiką

## ACROPHOBIA BALL 2

**Druga część wciągającej gry zręcznościowej.** Jeśli nie grałeś w Acrophobia ball 1, oto zasady: musisz sterować kulą podobną do używanych w grze w kręgle. Sterowanie odbywa się na konstrukcjach lewitujących wysoko w przestworzach. Sztuczka polega na tym, aby przeprowadzić kulę na koniec poziomu i aby nie spadła w przepaść.

**DO TOCZENIA KULI ZACHĘCAJĄ:**
- bardzo duża liczba poziomów
- przeszkody, których pokonanie jest dużym wyzwaniem
- trójwymiarowa grafika

## FROGGY'S ADVENTURES

**Niesamowicie zabawna gra platformowa z żabą w roli głównej.** Na celowniku naszej żabki są kwiaty, grzyby oraz inne warte zachodu przedmioty. Należy je wyzbierać, aby ukończyć poziom. Etapy gry będą od ciebie wymagać nie lada sprawności! Unikanie wrogów nie jest jedyną możliwą taktyką. Nasza żaba potrafi puszczać balony, w których możesz zamknąć wrogą kreaturę, a następnie skoczyć jej na głowę, zamieniając ją w cenny dodatek lub złoto.

**RAZEM Z ŻABĄ ZOBACZYSZ:**
- ponad 80 poziomów
- zróżnicowane światy
- groźnych bossów do pokonania
- różnorakie bronie i dodatki

## SNOWY: TREASURE HUNTER 2

**Niedźwiadek Snowy znów w akcji!** Tym razem jego zadaniem jest poszukiwanie skarbów w bardzo tajemniczych krainach. Do wyboru masz rozgrywkę dla dzieci lub przygodę dla starszych graczy. Misje różnią się stopniem trudności, liczbą żyć, potworów i diamentów do zebrania. W grze trzeba wspinać się po drabinach, przeskakiwać po lianach, kopać tunele i zbierać skarby, unikając przeciwników.

**POSZUKIWACZE SKARBÓW ZNAJDĄ TU:**
- 60 poziomów dla starszych graczy
- 30 poziomów dla dzieci
- śmiesznie wyglądające stwory

## ROADS OF FANTASY

**Jeśli opisana wyżej gra Acrophobia jest dla ciebie za trudna, spróbuj swych sił w Roads of Fantasy.** Tutaj kierujesz piłką. Za pomocą klawiatury musisz ją toczyć przez kolejne etapy gry ulokowane w fantastycznym świecie. Piłkę należy przeprowadzić przez wszystkie bramki i doprowadzić do słupka ze znakiem „F". Po drodze będziesz mógł zbierać dodatki pozwalające piłce wskakiwać na podwyższenia i zwiększające jej szybkość.

**W FANTASTYCZNEJ KRAINIE ODKRYJESZ:**
- 3 wielkie niepowtarzalne światy
- 3 poziomy trudności
- 2 tryby rozgrywki
- kolorową, trójwymiarową grafikę

ZRĘCZNOŚĆ

# GRY PLANSZOWE

Kiedyś w „planszówki" grało się pionkami lub kartami na stole. Współczesność przenosi je na ekran komputera. Mimo braku fizycznego kontaktu z planszą zabawa nadal jest przednia!

## XING CHESS

**Trójwymiarowa, komputerowa wersja gry w szachy.** Do wyboru masz kilka poziomów trudności, tryb dla jednego i dwóch graczy. Na najwyższym poziomie trudności (Grandmaster) sztuczna inteligencja przeciwnika wynosi 2500 punktów w międzynarodowym systemie ELO.

**SZACHOWNICA ZAPRASZA**

- świetną grafiką 3D
- trybami rozgrywki dla 1 i 2 graczy
- zróżnicowanym stopniem trudności

## ALOHA TRIPEAKS

**W naszym zestawie dobry pasjans.** Tym razem gra zabiera nas balonem na gorące hawajskie plaże. W rytmach relaksującej muzyki będziesz mógł odpocząć, zrelaksować się i zabawić w układanie kart. Do wyboru masz dwa tryby: normalny i trudny. Jeśli utkniesz i nie będziesz wiedział, jaką kolejną kartę wybrać, skorzystaj z podpowiedzi, którą znajdziesz pod przyciskiem Reveal. Innym ułatwieniem jest możliwosc usunięcia z planszy niechcianej karty. Musisz jednak pamiętać, że liczba ułatwień jest ograniczona.

**NA HAWAJACH ZNAJDZIESZ:**

- wiele poziomów gry
- dwa tryby rozgrywki
- piękną kolorową grafikę
- relaksującą muzykę w tle

## GAMEHOUSE SOLITAIRE

**Jeśli lubisz gry karciane, postaw pasjansa.** Do wyboru masz jedną z dziesięciu ulubionych odmian pasjansa, w tym Klondike, Tri-Peaks, Pyramid, Spider i wiele więcej! Oprócz gry w trybie klasycznym możesz stawić czoło wyzwaniu i wysilić mocniej szare komórki w trybie challenge.

**FANI PASJANSA ZNAJDĄ:**

- 10 klasycznych pasjansów do wyboru
- ponad 40 rozgrywek w trybie challenge
- do wyboru cztery kolorowe talie

## RUNE OF FATE

**Niespodziewane prezenty są zawsze przyjemne.** Czasami taki podarunek może być początkiem wielkiej przygody. Właśnie otrzymałeś od swego dziadka pudełko starożytnych kamiennych runów z zadaniem ułożenia ich i przełamania klątwy. Gra Rune Of Fate przypomina chińską układankę Mahjong – aby oczyścić planszę z runów, należy łączyć kamienie z tym samym rysunkiem w pary. W trakcie rozgrywki towarzyszy ci w tle nastrojowa muzyka.

**MYŚLICIELI UCIESZĄ:**

- oryginalna starożytna układanka
- proste zasady
- magiczne dodatki
- ciekawa grafika i nastrojowy podkład audio

## DRAGON PUZZLE

Potężny smok czeka na ciebie w tej chińskiej układance logicznej. Jest to odmiana gry Mahjong. Musisz wskazać parę kości oznaczonych tą samą cyfrą lub tym samym rysunkiem, co spowoduje ich usunięcie z planszy. W grze występują też kości nieoznaczone cyframi, na których widnieją tylko obrazki, np. liście czy śnieżynki. Tutaj parą mogą być dwa podobne obrazki. Do wyboru masz kilka poziomów trudności, które różnią się liczbą kości na planszy. Na koniec najważniejsza zaleta gry: zabawa jest trójwymiarowa. Przycisnąwszy prawy klawisz myszki, możesz obracać całą planszą, co pozwala szybciej odnaleźć pasujące do siebie kości.

**ZABAWA ZE SMOKIEM ZACHĘCA:**

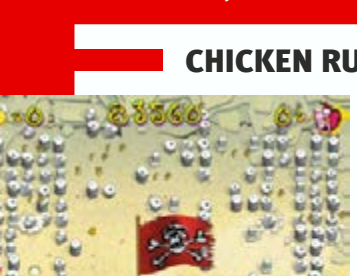
- pięcioma poziomami trudności
- ogromną liczbą kości do gry
- przestrzenną grafiką
- dobrze dobraną muzyką

›

# TRACH-PACH! STRZELANINY!

Pora zużyć nieco amunicji. Grupa strzelanin jest zdominowana przez gry kosmiczne, ale nie zabraknie tutaj walki w powietrzu oraz rozróby na kurzej farmie.

## CHICKEN RUSH DELUXE



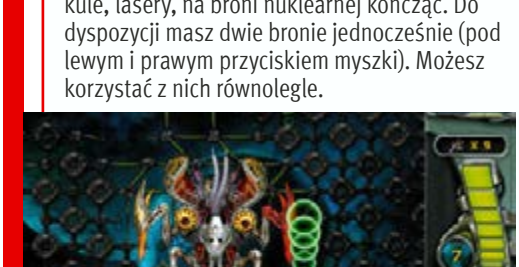
**Słynna kura Paula powraca w wersji „deluxe" zwariowanej strzelaniny Chicken Rush.** Łap za myszkę i pomóż Pauli ocalić jej pisklęta i siostry kokoszki przed trafieniem na ruszt grilla. Do obrony kur masz magiczną strzelbę, która zamienia trafionego wroga w kamień lub kaktus. Tryb ograniczonego czasu zwiększa stopień trudności. Wrogowie cię okrążają i tylko refleks pomoże ocalić mieszkańców kurnika.

**ROZRÓBA W KURNIKU ZAPEWNIA:**

- zabawę dla młodszych graczy
- 20 wybuchowych poziomów
- 7 różnorakich dodatków
- 10 rodzajów wrogów do ustrzelenia
- 2 tryby rozgrywki

## STAR DEFENDER 3

**Pamiętasz takie klasyki strzelanin kosmicznych, jak Space Invaders czy Galaxian?** Jeśli tamte gry sprawiały ci frajdę, wypróbuj Star Defender, która jest ich supernowoczesną odmianą. Po uruchomieniu od razu rzuca się w oczy świetna grafika i animacja. W trakcie zabawy, gdy będziesz stawiać opór kolejnym falom wrogich najeźdźców, okażą się nieocenione rozmaite rodzaje broni pokładowej, poczynając od rakiet, przez miny, wybuchowe kule, lasery, na broni nuklearnej kończąc. Do dyspozycji masz dwie bronie jednocześnie (pod lewym i prawym przyciskiem myszki). Możesz korzystać z nich równolegle.



**GWIEZDNA OBRONA TO:**

- ponad 100 poziomów gry
- 8 rozbudowanych misji
- potężni bossowie na końcu poziomu
- niezliczone rozszerzenia arsenału
- ogromna liczba wrogich jednostek do zniszczenia

## EL AIRPLANE

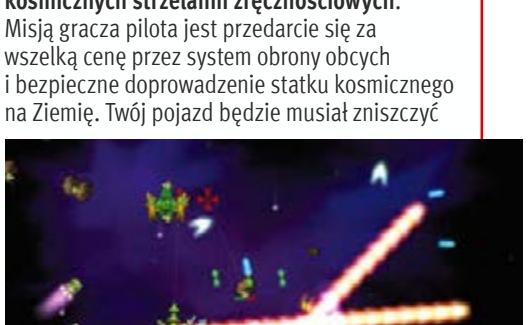
**Ta gra ze względu na kolorową komiksową grafikę nadaje się świetnie dla młodszych użytkowników komputera,** ale nie oznacza to, że dorosły nie ma tu czego szukać. Wręcz przeciwnie, pomysły wprowadzone przez autorów rozbawią nawet największego ponuraka! Siądź za sterami dziwacznego samolotu jako szalony El Pilot i spróbuj przebyć sześć rozległych, naszpikowanych wrogami poziomów, na których unicestwisz jedną z wielu nietypowych broni.

**JAKO EL PILOT ZOBACZYSZ:**

- 6 odmiennych lokacji
- różne zabawne bronie do wyboru
- dużą liczbę dodatków
- kolorową, komiksową grafikę

## BACK TO EARTH 2

**Gra jest typowym przedstawicielem kosmicznych strzelanin zręcznościowych.** Misją gracza pilota jest przedarcie się za wszelką cenę przez system obrony obcych i bezpieczne doprowadzenie statku kosmicznego na Ziemię. Twój pojazd będzie musiał zniszczyć



setki wysyłanych przeciwko tobie pojazdów przeciwnika. Pomoże ci w tym zbieranie coraz potężniejszych broni i dodatków. W sytuacjach naprawdę kryzysowych użyj spowalniacza czasu. Pozwoli ci on uniknąć rakiet wroga.

**PODCZAS WALKI BĘDĄ CI TOWARZYSZYĆ:**

- dynamiczna muzyka
- płynna animacja i światna grafika teł
- niezliczeni obcy i groźni bossowie
- przydatny tryb spowalniania czasu

## ULTRA GALAXY WAR

**Jeśli twoje życie wydaje ci się powolne, codzienne obowiązki nudne i na dodatek brakuje ci adrenaliny, koniecznie zainstaluj grę Ultra Galaxy War.** Ta ultraszybka, ultrapłynna i ultrawciągająca strzelanina nie pozwoli ci się oderwać od monitora. Sterowany za pomocą myszy pojazd nie dość, że musi odpierać ataki wrogich piratów kosmicznych, to jeszcze bezustannie musi uważać na krążące wokół asteroidy. Do wyboru masz trzy tryby rozgrywki: Arcade, Galaxian oraz King of the Hill.

**LOT W POLU ASTEROID UZUPEŁNIAJĄ:**

- szybka akcja
- płynna animacja
- dynamiczna ścieżka audio
- dodatki polepszające uzbrojenie
- trzy tryby rozgrywki

ZRĘCZNOŚĆ

# UKŁADANKI i PUZZLE

W grupie układanek znajdą coś dla siebie zarówno zwolennicy gier typu „połącz 3”, jak i osoby peferujące strategiczne myślenie. Kolorowe, pozbawione przemocy gry świetnie się nadają zarówno dla młodszych, jak i starszych graczy.

## ELVEN MISTS

**Gęste mgły zaległy nad krainą elfów, mieszkańcy zapadli w głęboki sen i zostali uwięzieni w pąkach kwiatów**. Twoim zadaniem będzie rozpędzenie mgły i przebudzenie elfów z hipnotycznego snu. Aby to uczynić, musisz łączyć pąki o tym samym kolorze, ale pamiętaj, że przed tobą ponad 90 poziomów, a pomylić się możesz tylko 5 razy...

**BŁĄDZĄC WE MGLE, DOSTAJESZ:**

- historię opisaną w 11 rozdziałach
- do przejścia aż 92 poziomy
- bonusy w trakcie rozgrywki
- magiczne przedmioty

## ENGINEERING – MYSTERY OF THE ANCIENT CLOCK

**Tę grę można zaliczyć do układanek typu „połącz 3“, ale zawiera też kilka nowych pomysłów**. Twoim zadaniem jest pomoc profesorowi Richardsonowi w odnalezieniu wszystkich zagubionych części mechanizmu zegara. Części te są ukryte pod kolorową układanką, którą musisz rozwiązać, przesuwając rzędy trybików w pionie oraz poziomie i łącząc je w trójki tego samego koloru.

**WEWNĄTRZ ZEGARA ODKRYJESZ:**

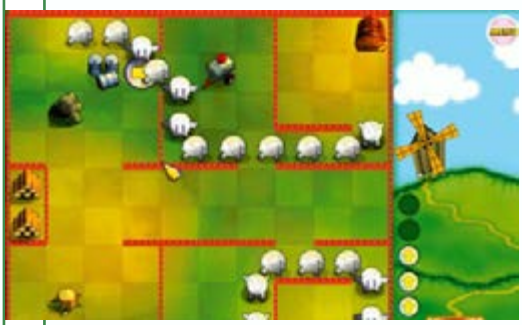
- mechaniczną układankę
- aż 33 poziomy
- dużą liczbę bonusów
- świetną muzykę

## TINY WORLDS

**W nowej grze Tiny Worlds małe bezbronne stworzenia potrzebują twojej pomocy i strategicznych umiejętności!** Uratuj stadko owieczek przed wilkami, rybki przed żarłocznym rekinem i małe szczeniaczki przed duchami. Aby ukończyć poziom, musisz, rozstawiając strzałki na planszy, wskazać stworzeniom drogę do bezpiecznego domu. Pamiętaj, że zarówno liczba strzałek, jak i czas na ukończenie planszy są ograniczone.

**MAŁE ŚWIATY BAWIĄ:**

- zróżnicowanymi planszami
- pięcioma gatunkami stworzeń do uratowania
- rosnącym stopniem trudności



## THE HEDGEHOGS

**Witamy w magicznym lesie!** Spotkasz tu zabawne jeże, które od dawien dawna żyły tu spokojnie wraz ze swoją królową. Niestety, jak to w bajkach bywa, zjawiła się zła czarownica i zakłóciła ich spokój. Jeże zostały porwane i uwięzione. Teraz od twoich umiejętności zależy ich los. Aby je uwolnić, musisz rozwiązać łamigłówki, ustawiając jeże tego samego koloru w szeregach. Trzy połączone tak stworki napełniają flaszę magiczną miksturą. Gdy mikstura wypełni po brzegi naczynie, zły czar pryśnie i jeże zostaną uwolnione. Grać możesz z limitem czasu lub bez limitu.

**SYMPATYCZNE JEŻYKI ZAPRASZAJĄ:**

- piękną, kolorową, animowaną grafiką
- łamigłówkami trenującymi umysł
- dwoma trybami rozgrywki
- świetną oprawą audio

## PHARAOH'S MYSTERY

**Tajemnica faraona to gra, która przypomina odrobinę tetrisa, ma też coś wspólnego z arcanoidem**. Takie połączenie sprawia, że polubią ją nie tylko zwolennicy łamigłówek, ale też gracze z obozu zręcznościowego. Sceneria starożytego Egiptu, nastrojowa i energetyczna muzyka tworzą spójną całość. Łamigłówki nie są trudne, dzięki czemu cieszyć się będziesz każdą sekundą spędzoną przed monitorem. W grze sterujesz paletką umieszczoną na dole ekranu (pomysł z arcanoida), która strzela złotymi skarabeuszami. Z góry ekranu opadają kolorowe bloki (podobnie jak w tetrisie). Zadaniem gracza jest trafić skarabeuszem w grupę bloków o tym samym kolorze. Zostaną one w ten sposób usunięte z planszy. Nie możesz dopuścić, aby bloki opadły na sam dół ekranu.

**TAJEMNICA FARAONA KRYJE:**

- grę łączącą cechy arcanoida z tetrisem
- różnorodne dodatki do zbierania
- egipskie klimaty
- nastrojową muzykę

MYŚLENIE

# ZAGINIONE w AKCJI

Pod wspólnym szyldem „Akcja” zebraliśmy tu pięć gier. Mamy coś dla zwolenników drążenia tuneli, taktycznej akcji z czołgami w roli głównej oraz fanów burzenia konstrukcji kosmicznego krążownika.

## SAWBLASTER

**W naszym zręcznościowym zestawie nie mogło zabraknąć dobrego arcanoida.** Sawblaster to nowa wersja gry, w której gracz musi za pomocą paletki odbijać piłeczkę, niszcząc w ten sposób ceglaną ścianę. Ale tak proste wersje to już przeszłość. Teraz ceglaną ścianę zastąpiły skomplikowane konstrukcje gwiezdnego krążownika, zbiorniki z wybuchowym paliwem oraz inne obiekty, które będziesz niszczyć za pomocą ostrych jak brzytwa pił tarczowych. Przechodząc przez kolejne etapy, będziesz zbierać spadające bonusy, które rozbudują twój arsenał.

**DO NISZCZENIA KRĄŻOWNIKA ZACHĘCAJĄ:**

- ostre jak brzytwa piły
- 6 odmiennych lokalizacji
- 60 poziomów do przejścia
- ogromna liczba spadających bonusów
- różne ulepszacze do pił
- świetna grafika 3D

## DIGGER ADVENTURES

**Jeśli jesteś fanem zabawy w stylu retro, wypróbuj grę Digger Adventures.** Jest to odmłodzona wersja klasycznej gry Digger. Twoim zadaniem jest zebranie drogocennych kamieni. Musisz się jednak spieszyć, bo w ślad za tobą wykopanymi tunelami podążają źli mieszkańcy podziemnego świata.

**RYJĄC POD ZIEMIĄ, ODKRYJESZ:**

- starą grę w nowej wersji
- całkiem nowe wyzwania
- dobrą zabawę dla młodszych graczy
- tajemnicze podziemne światy

## TREASURE MOLE

**Kret poszukiwaczem skarbów.** Treasure Mole to nowa odsłona klasycznej gry Boulder Dash, w której mały stworek Rockford pracowicie kopał tunele i przemierzał jaskinie w poszukiwaniu diamentów. W grze Treasure Mole Rockforda zastąpił mały kret, który oprócz zdolności rycia tuneli ma jeszcze jedną umiejętność: potrafi posługiwać się bronią! Zdolność ta się przyda, gdyż na straży szafirów, szmaragdów i innych skarbów ukrytych pod ziemą stoi cała armia wrogo nastawionych stworów. Łopata naszego dzielnego kreta pracuje dzień i noc, bawiąc zarówno młodszych, jak i starszych graczy.

**MACHAJĄC ŁOPATĄ, DOSTAJESZ:**

- klasyczną grę w nowej odsłonie
- różne poziomy trudności do wyboru
- skarby, przedmioty i broń do zebrania
- możliwość walki ze stworami

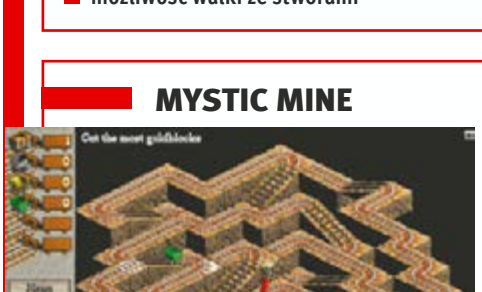
## TANK-O-BOX

**Witamy w Tank-o-Box – grze, w której siadasz za sterami czołgu.** Zadaniem czołgisty jest obrona koszarów przed pancernym atakiem przeciwnika. Podczas walk, jeśli zniszczysz pojazd wroga, możesz otrzymać różne dodatki zwiększające opancerzenie oraz uzbrojenie twojego czołgu. Rozgrywka może się toczyć w dwóch trybach: arkadowym, gdzie przechodzisz z poziomu na poziom, oraz w trybie extra, gdzie możesz wypełniać misje dodatkowe. Możesz grać przeciwko komputerowi lub bawić się z rodziną i przyjaciółmi.

**CZTEREJ PANCERNI, PIES I...:**

- ponad 50 poziomów gry
- niezliczona liczba dodatków do czołgu
- nieskończona liczba żyć
- dwa tryby rozgrywki
- możliwość zabawy z kolegą

## MYSTIC MINE



**I znowu schodzimy pod ziemię!** Tym razem jest to kopalnia, a zadaniem gracza będzie sterowanie małym wagonikiem poruszającym się z dużą prędkością po podziemnych chodnikach. Tylko refleks i umiejętność podejmowania szybkich decyzji pozwolą uniknąć pułapek i zebrać jak najwięcej rozrzuconych skarbów.

**ZOSTAJĄC GÓRNIKIEM, DOSTAJESZ:**

- aż 200 kopalni do przejścia
- możliwość gry w 6 osób
- różne tryby rozgrywki do wyboru
- przyjemną dla oka grafikę i animację

ZRĘCZNOŚĆ

# MYŚLENIE i SPRYT

Ta porcja gier zawiera tytuły łączące w sobie cechy gier logicznych oraz gier, w których trzeba się wykazać sprytem i odrobiną szybkości. Jako rodzynek dodaliśmy tutaj grę edukacyjną, dzięki której utrwalisz wiele angielskich słówek.

## SUPER STAMP

**Ta gra ucieszy wszystkich obecnych i byłych filatelistów.** W grze Super Stamp musisz dopasowywać kształty do układanki ze znaczków pocztowych. Podczas gry dowiesz się wielu ciekawostek z dziedziny filatelistyki, np. że pierwszy znaczek pocztowy Penny Black został wydany w Wielkiej Brytanii w roku 1840.

**FILATELISTĘ UCIESZĄ:**
- setki znaczków w układance
- piękna grafika
- trofea i nagrody do zdobycia
- ciekawostki dla zbieraczy znaczków

## CUBOZOID

**W grze musisz się zmierzyć z układanką z kolorowych kostek.** Do dyspozycji masz miotacz, którym strzelasz, łącząc w grupy kostki tego samego koloru, i tym samym usuwasz je z planszy, zdobywając cenne punkty. Nowym rozwiązaniem jest możliwość przemieszczania miotacza zarówno po dolnej, jak i bocznej krawędzi planszy. Kostki nieustannie poruszają się naprzód. Tylko umiejętność szybkiego myślenia i spostrzegawczość mogą ci pomóc w ukończeniu kolejnych, coraz trudniejszych, poziomów.

**MIOTASZ KOLOROWYMI KOSTKAMI:**
- w 6 odmiennych lokacjach
- w 2 trybach rozgrywki
- na 2 poziomach trudności
- na 36 wciągających poziomach

## KARU

**Twoim zadaniem w grze jest uratowanie mieszkańców indiańskiej wioski.** W tym celu musisz przejąć kontrolę nad magiczną statuą, wyłapywać nią spadające kolorowe kule i strzelać nimi do tęczowego węża. Połączenie trzech kul tego samego koloru doprowadza do ich eksplozji i zatrzymuje pełznącego gada.

**BRONIĄC INDIAŃSKIEJ WIOSKI, DOSTAJESZ:**
- ponad 80 poziomów
- dodatkowe poziomy bonusowe
- kolorowe egzotyczne tła
- świetną grafikę i animację

## WILD WEST BILLY

**Kto z nas nie grał na kartce papieru w klasycznego wisielca?** Jeśli się rozmarzyłeś, mamy dla ciebie komputerową odmianę tej gry. Oprócz samego odgadywania słówek i zdań gra ma walory edukacyjne, gdyż podczas zabawy będziesz się uczył języka angielskiego! Akcja gry Wild West Billy toczy się na Dzikim Zachodzie. Jesteś rewolwerowcem o imieniu Billy, który przybył tu, aby rozprawić się ze złoczyńcami.

**NA KOWBOJÓW CZEKAJĄ:**
- wbudowany edytor do tworzenia własnych zdań
- dwa tryby rozgrywki
- dodatkowe bronie
- 6 odmiennych lokacji
- 5 bandytów do pokonania
- dużo zdań do odgadnięcia

## ZZED

**Posada zarządcy kosmicznych odpadów może w pierwszej chwili nie wydawać się wymarzonym zajęciem,** ale po uruchomieniu tej gry szybko zmienisz zdanie na ten temat. Zzed to galaktyczna strzelanina-puzzle. Na pozór dziwne połączenie. Gra zmusza do myślenia, planowania, analizowania, pozwalając jednocześnie odprężyć się przy naciskaniu na spust i wysadzaniu w powietrze kosmicznych śmieci. W grze siadasz za sterami kosmicznej śmieciarki, którą możesz przemieszczać w dowolnym kierunku po pozbawionej grawitacji planszy. Wokół ciebie na orbitach planet krążą wielokolorowe odpadki. Aby uniknąć kolizji, musisz niszczyć grupy 3 lub większej liczby elementów tego samego koloru.

**KIERUJĄC SMIECIARKĄ, ZOBACZYSZ:**
- świetną grafikę i animację
- 7 rozległych planet do oczyszczenia
- wiele bonusów
- dodatkowe bronie

MYŚLENIE

# Multimedia zawsze z tobą

Pakując plecak przed zimowym wyjazdem, np. na narty, nie zapomnij o zabraniu ulubionych utworów muzycznych oraz filmów. Za pomocą pełnej wersji programu z naszej płyty możesz szybko przygotować ich wersje na urządzenia przenośne. **MACIEJ PIOTROWSKI, SEBASTIAN MALINOWSKI**

Niezależnie od tego, jakie urządzenie planujesz zabrać ze sobą w podróż – tablet, smartfon czy odtwarzacz MP4, musisz zawczasu pomyśleć o przygotowaniu plików multimedialnych tak, aby dało się je odtwarzać na sprzęcie przenośnym.

## Wybór narzędzia

Sama konwersja muzyki czy filmów nie jest czynnością zbyt skomplikowaną. Znacznie trudniejsze, a z pewnością o wiele bardziej czasochłonne, jest odnalezienie w internecie programu (najlepiej darmowego), który zamieni oryginalny film DVD lub blu-ray, czy też ulubioną płytę audio, na formaty, które zaakceptuje twój przenośny odtwarzacz lub smartfon. Programów tego typu jest w sieci sporo, ale te dobre są niestety wersjami komercyjnymi, za które trzeba zapłacić. Darmowe konwertery mają zazwyczaj bardzo ograniczone możliwości, oferują niewielką liczbę formatów wyjściowych a ich obsługa nie zawsze jest na tyle zrozumiała, aby mógł sobie z nią poradzić początkujący użytkownik komputera.

## Rozwiązanie na płycie

W tym wydaniu PC Formatu zamieszczamy na naszej płycie pełną wersję bardzo dobrego konwertera zarówno plików audio, jak i wideo. Jest to program Format Converter 5 SE. Oprócz wykonywania tych dwóch podstawowych zadań potrafi on również zmieniać formaty zdjęć. Tym, co wyróżnia tę aplikację na tle

MUZYKA 42

FILMY 43

ZDJĘCIA 44

**KROK 1** Załaduj płytę, np. z filmem, i uruchom program

## Rejestracja pełnej wersji programu Format Converter 5 SE

Pełna wersja programu z naszej płyty wymaga darmowej rejestracji. Aby ją przeprowadzić, potrzebny będzie dostęp do internetu i skrzynka e-mailowa.

**1** Po uruchomieniu instalatora z naszej płyty w pierwszym kroku wybierz język English i kliknij OK. W kolejnym oknie kliknij Next.

**2** W kolejnym kroku wskaż katalog, do którego mają być skopiowane pliki programu (możesz pozostawić domyślną lokalizację), kliknij przycisk Next. W następnym oknie zaznacz opcję Create desktop shortcut i kliknij Install. Po zakończeniu kopiowania plików kliknij przycisk Finish.

**3** Wywołana zostaje strona rejestracyjna. W puste pole wpisz adres swojej skrzynki pocztowej i kliknij przycisk Submit. Odbierz pocztę. Odszukaj wiadomość od nadawcy **S.A.D. Registration Service**. W jej treści znajdziesz odnośnik weryfikacyjny (pierwszy od góry), kliknij go. Wyświetli się kolejna strona WWW, na której znajdziesz numer seryjny do pełnej wersji programu Format Converter 5 SE. Zaznacz go w całości myszką i skopiuj do schowka skrótem **[Ctrl]+[C]**.

**4** Uruchom zainstalowany program Format Converter i w oknie głównym kliknij przycisk License management. W dolnej sekcji Enter your activation code: kliknij przycisk Add from clipboard. Kod zostanie automatycznie wklejony w pola powyżej.

**5** Kliknij przycisk Check License. Wyświetli się okno informujące o pomyślnym zarejestrowaniu pełnej wersji – You have registered the program. Zamknij je przyciskiem OK. Od tej pory masz zarejestrowaną kopię programu Format Converter 5 SE.

innych programów tego typu, jest prostota jej obsługi. Program ma świetnie zaprojektowany interfejs, z którym poradzi sobie każdy, nawet początkujący, użytkownik komputera. Proces podzielono na kroki. Na początku wskazujesz pliki lub płytę (np. z filmem) umieszczoną w napędzie komputera. Następnie wybierasz format, w jakim ma być zapisana muzyka lub wideo, wskazujesz folder na dysku, do którego mają być zapisane skonwertowane pliki, i klikasz przycisk start. To wszystko. Program przekształci pliki na wybrany format i zapisze we wskazanym folderze. Ty będziesz już tylko musiał przenieść je do pamięci smartfonu, tabletu lub odtwarzacza przenośnego, który zabierasz ze sobą, i możesz ruszać w drogę!

### Duże możliwości

Możliwości Format Convertera w zakresie przekształcania formatów audio wykraczają poza standardowe operacje i obejmują także ekstrakcje ścieżek dźwiękowych z płyt DVD. Dzięki temu możesz np. zapisać w formacie MP3 muzykę z ulubionego koncertu. Podczas transformacji plików wideo program, inaczej niż inne tego typu aplikacje, oferuje różnorodne formaty docelowe oraz dodatkowe narzędzia do przycinania klipów wideo.

### Funkcja wypalania płyt

Program Format Converter 5 SE ma jeszcze jedną bardzo przydatną cechę. Potrafi wypalać kompilacje plików na płytach CD i DVD. Przyda się ta funkcja, gdy zechcesz utworzyć ze skonwertowanych plików MP3 składankę audio lub nagrać kilka skompresowanych filmów na płytę DVD. Interfejs tej części Format Convertera 5 SE jest maksymalnie uproszczony, a jego obsługa ogranicza się do wskazania plików, które mają się znaleźć na tworzonej płycie, oraz do uruchomienia procesu nagrywania.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

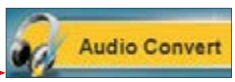
# SZYBKA KONWERSJA PLIKÓW MUZYCZNYCH

Zmiana formatu pliku dźwiękowego na inny, za pomocą programu Format Converter 5, jest banalnie prosta. Jednak możliwości tej aplikacji w zakresie transformacji audio mocno wykraczają poza tego typu standardowe operacje i obejmują także ekstrakcje ścieżek dźwiękowych z płyt Audio CD, DVD, a nawet dowolnego pliku wideo. Pokazujemy, jak wykorzystać ten potencjał. Zaczynamy od przekształcenia plików i ścieżek z muzyką. Program umożliwia konwersję plików już zapisanych na dysku oraz muzyki z oryginalnych płyt CD.

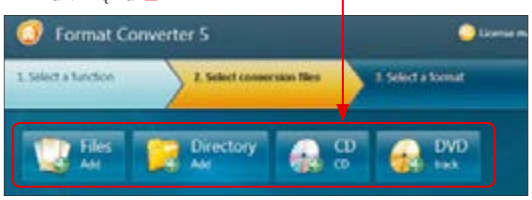
## Wybieranie plików do konwersji

**1** W pierwszej kolejności należy wskazać pliki, które chcesz poddać konwersji. Po uruchomieniu programu zobaczysz jego okno główne:

Każda z 5 umieszczonych w nim ikon prowadzi do innej opcji narzędziowej. W naszym przykładzie korzystamy z opcji Audio Convert. Wskaż opcję myszką, a jej ikona zostanie podświetlona na żółto. Kliknij powstały w ten sposób przycisk, aby przejść do drugiej fazy konwersji plików.

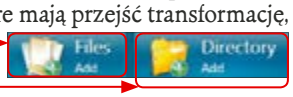



**2** W oknie programu pojawią się opcje umożliwiające wskazanie konkretnych plików, katalogów lub innych źródeł konwertowanego dźwięku.




Jednocześnie zauważysz zmianę w górnym pasku postępu, który będzie wskazywał aktualny etap procedury konwersji. W naszym przykładzie wybór plików źródłowych – **Select conversion files**.

**3** W celu dodania do listy zadań plików bądź folderów, które mają przejść transformację, kliknij przycisk Files lub Directory.




**4** Następnie, w wyświetlonym oknie systemowego eksploratora wyszukaj interesujące cię pliki, po czym zatwierdź swój wybór przyciskiem Otwórz. W tej samej chwili dane, które wskazałeś, znajdą się na liście w centralnej części panelu:

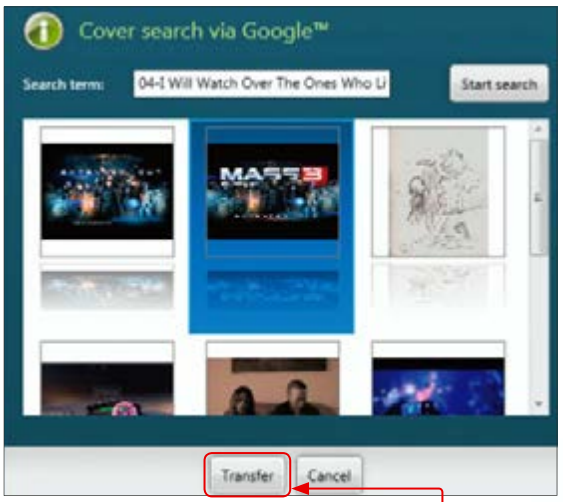
## Konwersja ścieżek audio z płyty

**1** Nieco inaczej przebiega proces wyboru i dodawania do listy utworów muzycznych z płyt Audio CD oraz ścieżek dźwiękowych z filmów i koncertów nagranych na DVD. W tym przypadku musisz posłużyć się jednym z przycisków CD lub DVD, po czym w eksploratorze wskazać napęd optyczny. Jeśli znajdująca się w nim płyta nie została zabezpieczona przed kopiowaniem:

program sam rozpozna znajdujące się na niej ścieżki dźwiękowe i umieści je na liście.

**2** W przypadku płyty DVD pozostawi jednak możliwość samodzielnego wyboru tych, które mają przejść proces transformacji. Selekcji dokonasz, wskazując konkretną ścieżkę, przesłuchując ją za pomocą wbudowanego odtwarzacza i zaznaczając bądź odznaczając odpowiadające jej pole selekcji.

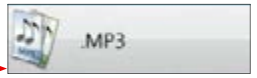
**3** Na koniec tego etapu konwersji do każdego z wybranych plików i ścieżek dźwiękowych możesz dodać wyróżniającą go okładkę. Wystarczy nacisnąć ikonę **Cover search via Google**, a program sam wyszuka pasujące do danego utworu okładki i zaprezentuje je w nowo wyświetlonym oknie:




**4** Kliknij odpowiadający ci obrazek i zatwierdź swój wybór przyciskiem, a wskazana okładka pojawi się w okienku odtwarzacza. Możesz ją również zobaczyć w zakładce Meta info. W tej samej zakładce znajdują się puste pola kluczowych informacji o utworze (tzw. tagi ID3), które możesz samodzielnie wypełnić. W zakładce: File properties znajdziesz dokładne parametry dotyczące pliku audio.

## Wybór formatu wyjściowego

**1** Skoro wszystkie potrzebne pliki znajdują się już na liście, a ich dane zostały uzupełnione, czas wybrać format, na jaki pliki mają zostać skonwertowane. Po kliknięciu przycisku Next wyświetli się okno ustawień formatu wyjściowego, w którym duży, czytelny przycisk .MP3

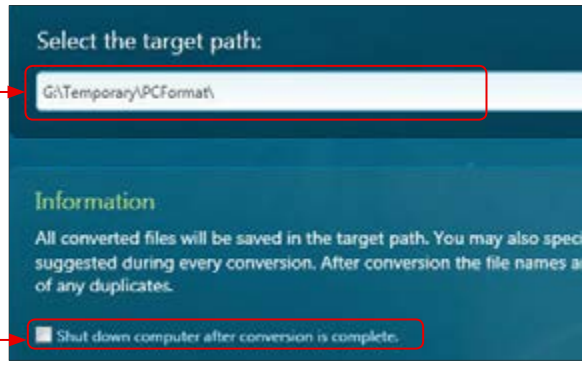


poinformuje cię o aktualnym, domyślnym ustawieniu profilu konwersji. Zmiana formatu jest możliwa po naciśnięciu tego przycisku i wskazaniu jednej z trzech opcji z rozwijanego menu.

**2** Zwróć uwagę, że każda taka zmiana pociąga za sobą również zmianę modyfikowalnych parametrów konwersji. W przypadku pliku MP3 zaawansowani użytkownicy mogą sami określić zarówno liczbę kanałów **Stereo-Mono**,

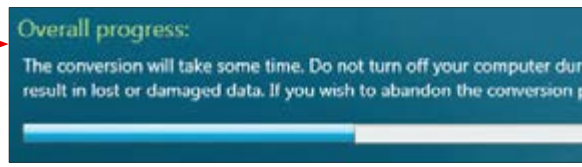
częstotliwość próbkowania, jak i poziom przepływności bitów – Bit rate, a po zaznaczeniu pola Use VBR także zakres zmiennej przepływności.

**3** Gdy już zdecydujesz się na konkretny format, kliknij Next, aby przejść do końcowej fazy konwersji. W nowo wyświetlonym oknie określ docelową ścieżkę dla transformowanych plików, np.




i upewnij się, że pole nie jest zaznaczone. W przeciwnym wypadku po zakończeniu procesu konwersji plików program wymusi zamknięcie systemu.

**4** Kliknięcie przycisku Start conversion rozpocznie proces transformacji wybranych plików i ścieżek dźwiękowych. O jego postępach informują dwa paski – jednostkowy, określający stopień zaawansowania konwersji aktualnie przetwarzanego pliku, oraz ogólny.

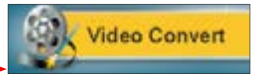



O udanej konwersji poinformuje komunikat:

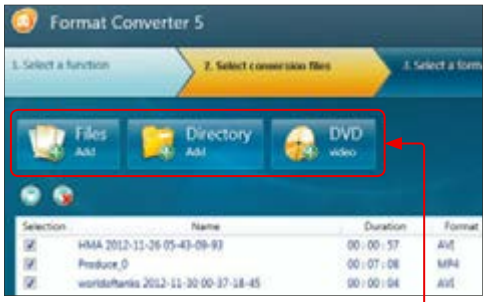
# PRZYCINANIE I KONWERSJA FILMÓW

Transformacja plików wideo w wykonaniu Format Convertera 5 również sprowadza się do kilku kliknięć myszką. Jednak to, co naprawdę go wyróżnia z innych podobnych programów, to różnorodność formatów docelowych oraz dodatkowe narzędzia do przycinania klipów wideo. Czynią one z tej aplikacji kompleksowe narzędzie konwersyjne przydatne nie tylko osobom bawiącym się w tworzenie własnych filmów (pomocne przy zmniejszaniu rozmiarów sekwencji wideo nagranych za pomocą programu Fraps), ale i użytkownikom różnego typu urządzeń, którzy chcieliby oglądać ulubione filmy na wszystkich swoich platformach. Przekształcenie materiałów wideo z wykorzystaniem dodatkowych opcji programu nie musi dotyczyć jedynie plików zgromadzonych na twoim dysku. Dzięki opcji ekstrakcji ścieżek z filmów DVD możesz wydobyć drogie ci sceny z każdej niemal płyty.

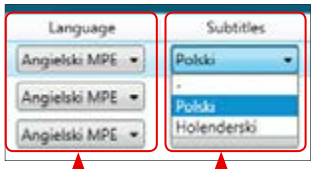
**1** Aby zacząć operację konwersji wideo, wybierz w głównym oknie programu opcję




**2** Na ekranie pojawi się okno wyboru plików źródłowych:



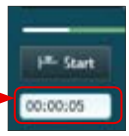

Kliknięcie jednego z umieszczonych tu przycisków pozwoli ci dodać do listy zadań interesujące cię pliki. Co prawda w przypadku filmów DVD program automatycznie rozpoznaje wszystkie sceny, tytuły i opcje napisów, jakie znalazły się na płycie, ale umieszczając je na liście, pozostawia możliwość samodzielnego wyboru tych elementów (kolumna Selection), które mają zostać poddane konwersji. Przy okazji, jeśli jest taka możliwość, możesz też sprecyzować wersję językową filmu oraz ewentualne napisy.



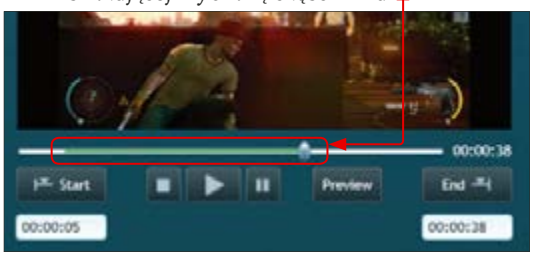

**3** Przeglądając w oknie programu pliki wybrane do konwersji, w każdej chwili możesz skorzystać z wbudowanego odtwarzacza. Dzięki niemu nie tylko przejrzysz zawartość poszczególnych filmów, ale i wytniesz z nich interesujące cię fragmenty. Aby skorzystać z tej ostatniej opcji, kliknij ikonę **nożyczki** umieszczoną w pasku kontrolnym odtwarzacza.

**4** Wywołasz w ten sposób okno edytora Determine start and end position, w którym możesz przyciąć oglądany klip. Kontrolując suwak na uproszczonej linii czasu, ustaw go w tym miejscu, w którym ma się zaczynać twój film.

**5** Następnie naciśnij przycisk Start. W tym momencie zmieni się zawartość pola określającego moment startu filmu.

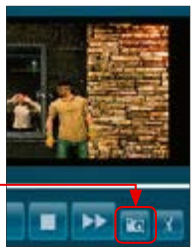



Aby określić końcowy punkt klipu, wskaż odpowiednie miejsce suwakiem i naciśnij End. Spowoduje to pojawienie się zielonej linii wskazującej wybraną część filmu.




Kliknięcie przycisku Preview uruchomi podgląd przyciętego fragmentu. Jeśli uznasz, że wszystko

jest w porządku, zatwierdź wprowadzone zmiany za pomocą przycisku Save.



**6** Ciekawą funkcją dodatkową programu jest również opcja migawki pozwalająca na wyodrębnienie pojedynczej klatki z oglądanego filmu i zapisanie jej obrazu na dysku komputera. Jakość takiego zdjęcia możesz sam ocenić poniżej:

**7** Po dodaniu do listy konwersji wszystkich potrzebnych plików kliknij Next, aby przejść do okna wyboru formatu docelowego. Naciśnięcie znajdującego się tu przycisku wskazującego aktualnie wybrany format, otworzy rozwijane menu z dostępnymi profilami. Zwróć uwagę, że nie wszystkie wskazują na faktyczny format wideo, ograniczając się jedynie do podania zgodności przetworzonego przy ich udziale materiału z konkretnym urządzeniem, np. Xbox 360 czy iPod Touch 4.

Po wybraniu odpowiadającego ci profilu określ parametry związane z jakością konwertowania – Settings for file conversion i przejdź do ostatniej fazy konwersji, klikając przycisk Next.

**8** Pozostało już tylko określenie ścieżki docelowej dla przetworzonych plików, ewentualne zaznaczenie opcji wyłączenia komputera po zakończeniu procesu transformacji:

i naciśnięcie przycisku

Po kilku minutach pracy programu skonwertowane pliki znajdą się w miejscu ich przeznaczenia, a ty powinieneś zobaczyć komunikat:

oznaczający pomyślne ukończenie przetwarzania danych.

# KONWERSJA ZDJĘĆ I OBRAZÓW

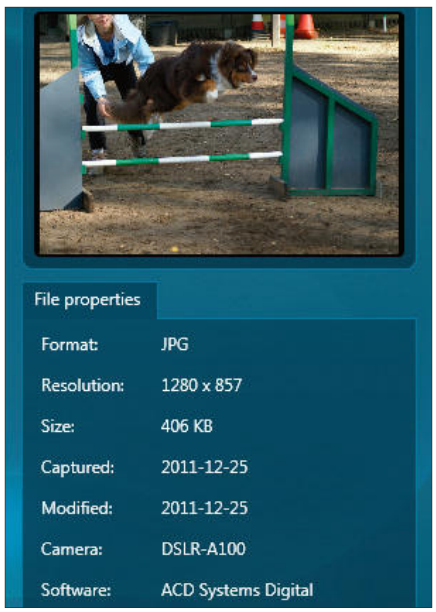
Oprócz typowych funkcji związanych z konwersją formatów zdjęć i obrazów program File Converter 5 ma narzędzia umożliwiające automatyczne dostosowanie rozmiaru zdjęcia do wybranej rozdzielczości według jednego z trzech dostępnych schematów. Wersja 5 SE programu oferuje dwa formaty docelowe – JPG i BMP. Dzięki błyskawicznej konwersji zdjęć możesz szybko zaprowadzić porządek wśród zgromadzonych na dysku fotografii z wakacji czy imprez rodzinnych. Pokazujemy, jak to zrobić.

**1** Funkcje konwersji zdjęć i obrazów uruchomisz, klikając podświetlony przycisk

w głównym oknie programu. Następnie, korzystając z przycisków

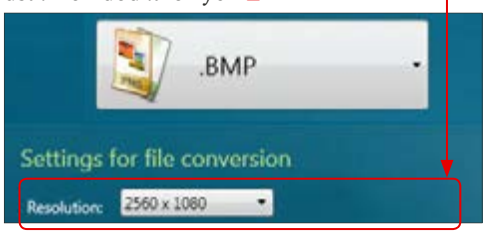
wyszukaj na dysku pliki, które mają zostać przetworzone, i dodaj je do listy zadań.

**2** Zwróć uwagę na umieszczone z prawej strony okna pole File properties. Znajdziesz w nim wszystkie najważniejsze informacje o zaznaczonym właśnie zdjęciu – jego aktualną rozdzielczość, wagę pliku, datę zrobienia fotografii, model aparatu, a nawet datę modyfikacji i nazwę programu, za którego pomocą zaimplementowano zmiany:



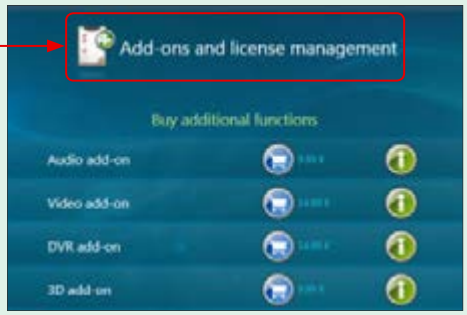
**3** Jeśli wybrałeś już wszystkie zdjęcia i obrazy, które mają zostać poddane konwersji, kliknij znajdujący się u dołu okna przycisk Next. W tym momencie zostaniesz przeniesiony do planszy wyboru docelowego formatu dla twoich plików. W centralnym jej punkcie zobaczysz przycisk informujący o aktualnie wybranym formacie:

Za jego pomocą możesz jednak zmienić ten profil na inny – w naszym przykładzie tylko i wyłącznie **BMP**. Zauważ, że modyfikacja formatu docelowego zmieniła również zakres oferowanych ustawień dodatkowych




## Rozszerzone możliwości dzięki płatnym dodatkom

Pełna wersja 5 SS programu Format Converter pozwala na bezproblemową konwersję wielu formatów. Jej możliwości można jednak jeszcze rozszerzyć dzięki specjalnym płatnym pakietom wtyczek. Wśród nich znalazły się zarówno nowe formaty i profile audio-wideo, jak i filtry służące do wizualnej optymalizacji filmów, zdjęć czy obrazów. Co ciekawe, ich aktywacja jest możliwa nawet podczas korzystania z programu, o czym informują stosowne komunikaty wyświetlane w oknie wyboru plików źródłowych. Do zarządzania posiadaną licencją służy przycisk



**4** Wybrawszy format, możesz przejść do ostatniej fazy procedury przygotowawczej. Zanim jednak ponownie klikniesz **Next** i wybierzesz ścieżkę docelową dla twoich plików, przyjrzyj się opcjom dostosowującym rozmiar zdjęć do wybranej rozdzielczości. Jest to szczególnie istotne w przypadku wysokiej jakości zdjęć wykonanych aparatem cyfrowym.

**5** W przypadku wyboru trybu **Fill image** podczas konwersji zdjęcie jest tak ustawiane, aby w całości zmieściło się w narzuconej rozdzielczości **1**. Efektem zastosowania opcji **Cut image** jest lekkie przycięcie obrazu **2**, a opcji **Stretch image** – ścisłe dopasowanie nawet kosztem lekkiego rozciągnięcia fotografii na ekranie monitora **3**.

**6** Po kliknięciu **Next** uruchom konwersję, klikając Start conversion. Czekaj cierpliwie na zakończenie procesu transformacji. O pozytywnym efekcie dowiesz się z wyświetlonego na ekranie komunikatu:

Conversion successful!

1

2

3

# NAGRYWANIE PLIKÓW NA PŁYTY CD I DVD

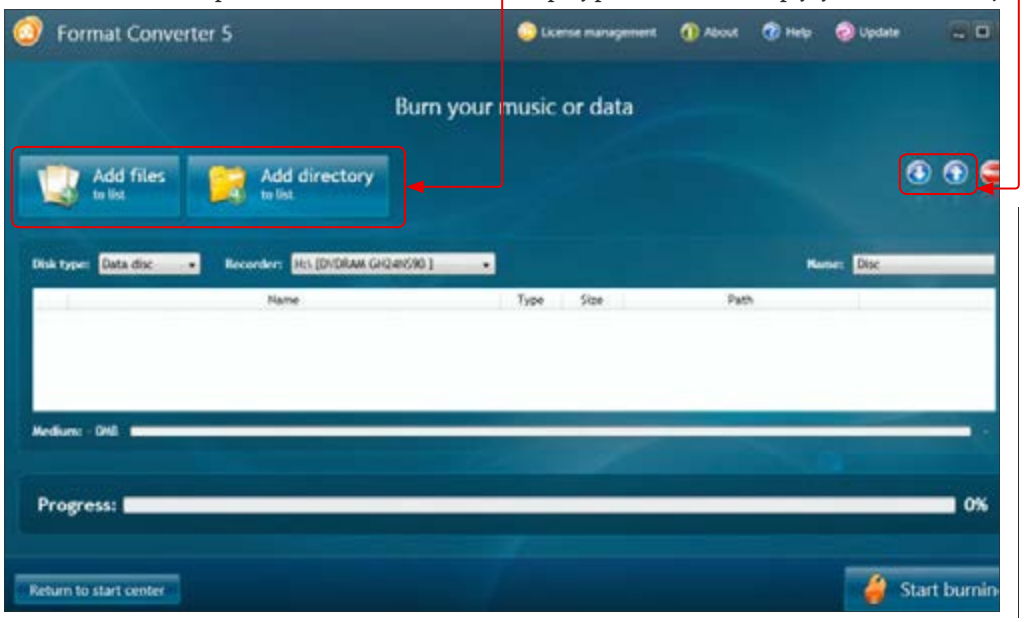
Wbudowany w program moduł nagrywający pozwala szybko zarchiwizować dane i przygotować krążek muzyczny. Interfejs tej części Format Convertera 5 jest maksymalnie uproszczony, a jego obsługa ogranicza się do wskazania plików, które mają się znaleźć na płycie. Po skonwertowaniu całej masy zdjęć, obrazów i ulubionych filmów opcja ich utrwalenia na płycie CD bądź DVD może okazać się niezwykle przydatna. Stworzenie kompilacji takich materiałów jest bardzo proste, o czym zaraz się przekonasz.

**1** Aby nagrać płytę, kliknij w głównym oknie programu podświetloną (po wskazaniu myszką) ikonę Burn CD/DVD.

**2** W tym momencie zostaniesz przeniesiony do panelu tworzenia zawartości płyty. Znajdujące się tu przyciski służą do dodawania plików i folderów do kompilacji. Klikając jeden z nich, wywołasz okno systemowego eksploratora Otwieranie, w którym wyszukasz, a potem wskażesz elementy mające trafić na płytę. Aby dodać je do listy, naciśnij przycisk Otwórz. UWAGA! Zanim rozpoczniesz dodawanie plików do kompilacji, zwróć uwagę na pole **Disk type:**, od którego zależy docelowy format płyty. Domyślnie ustawienie **Data disc** umożliwia nagranie płyty z dowolnymi danymi. Z kolei opcja

służy do tworzenia płyty CD Audio z posiadanych plików muzycznych.

**3** Każdy dodany do kompilacji plik czy folder pojawi się na liście w centralnej części modułu nagrywającego. Ich położenie możesz dowolnie zmieniać przyciskami. Ustawienie plików jest szczególnie istotne w przypadku tworzenia płyty audio, w której od położenia pliku zależy późniejsza kolejność odtwarzania z niej utworów.



**4** Dodając kolejne dane do kompilacji, możesz kontrolować ilość wykorzystanego miejsca na płycie. Poinformuje o tym umieszczony w dolnej części okna pasek zajętości medium znajdującego się aktualnie w napędzie optycznym:

Medium: CD-R 688MB

**5** W przypadku przekroczenia limitu danych skorzystaj z przycisku do usunięcia mniej potrzebnych plików. Na koniec możesz jeszcze wpisać w pole **Name:** nazwę etykiety tworzonej właśnie płyty.

**6** Gdy wszystkie potrzebne pliki znajdą się na liście kompilacji, możesz uruchomić nagrywanie. Zapis na płycie rozpocznie się po naciśnięciu przycisku Start burning.

**7** Aktualne postępy nagrywania powinny być widoczne na dolnym pasku **Progress:**. Jeśli jednak pasek się nie zapełnia, nie przejmuj się i nie przerywaj nagrywania. Po ukończeniu procesu zapisu wyświetli się w pasku postępu komunikat:

Progress: Done! 0%

Oznaczać to będzie pomyślne wypalenie płyty.

# Nie tylko MS

Pakiet biurowy to obok przeglądarki i systemu operacyjnego najczęściej spotykane oprogramowanie w pececie. Na rynku króluje Microsoft Office, ale są też alternatywne narzędzia: Libre Office oraz aplikacje Google. Porównamy te trzy programy i poradzimy, który warto wybrać. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

W naszym zestawieniu porównamy MS Office, w najnowszej wersji 2013 beta, do konkurencyjnych programów: darmowego pakietu Libre Office 3.6 oraz internetowego pakietu aplikacji biurowych Google, który jest zintegrowany z serwisem Dysk Google.

## Zawartość pakietów

Podstawą każdego z porównywanych narzędzi biurowych są: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny oraz program do prezentacji. Oprócz tego każdy pakiet ma zestaw dodatkowych programów. Najbardziej rozbudowany pod tym względem jest MS Office. W zależności od wersji dołączone są: baza danych Access, klient poczty z kalendarzem Outlook, program do porządkowania informacji OneNote czy aplikacja do składu tekstu Publisher.

Konkurencyjne pakiety mają tylko jedną wersję i skromniejszy wybór aplikacji. Poza podstawowymi narzędziami w Libre Office jest baza danych Base oraz program do grafiki wektorowej Draw. W przypadku pakietu Google nie ma nawet bazy danych, co jest jego poważnym ograniczeniem. Brakujące narzędzia można oczywiście zastąpić osobnymi programami, np. używając klienta poczty Thunderbird z kalendarzem Lightning zamiast Outlooka czy darmowego programu do składu publikacji Scribus zamiast Publishera.

## Wymagania systemowe

Pakiety biurowe to nie gry 3D, więc można bezpiecznie założyć, że każdy z porównywanych programów będzie działał na przeciętnym pececie. Najlżejszy jest Libre Office, któremu wystarcza 512 MB RAM-u, więc poradzi sobie z nim nawet „antyczny" laptop z Windows XP i jednordzeniowym procesorem. Na drugim biegunie plasuje się Office 2013, który potrzebuje aż 2 GB RAM-u i procesora 1 GHz. W przypadku pakietu Google sytuacja jest nietypowa, bo program działa w przeglądarce WWW. Ze względu na wykorzystanie standardu HTML 5 do korzystania z pakietu są niezbędne najnowsze wersje przeglądarek, z którymi wiążą się wymagania zbliżone do MS Office.

Z aplikacji Google można korzystać w każdym środowisku, jeśli tylko działa w nim przeglądarka. Jest to jedyny z trzech pakietów, z którego można korzystać na Chromebooku. Libre Office poza wszystkimi wer-

FOT. 123RF/YULIA GAPEENKO

# Office

sjami Windows, Mac OS i Linuksem, działa też na różnych odmianach Uniksa. Z kolei MS Office 2013 jest dostępny tylko na najnowszych odmianach Windows: 7 i 8. Do pracy w pakiecie Google niezbędne jest stabilne łącze internetowe, bo aplikacje pracują na serwerach zdalnych.

**Pakiet aplikacji Google działa „w chmurze". Dzięki temu w trybie pracy grupowej zmiany wprowadzane przez współpracowników pojawiają się w dokumencie w czasie rzeczywistym.**

## Interfejs użytkownika

MS Office 2013 pod względem dopracowania interfejsu bije na głowę konkurencyjne pakiety biurowe. Jest lekki, elegancki i przejrzysty, mimo rozbudowanych funkcji jest łatwy w użyciu. Dzięki rozłożeniu przycisków aktywujących poszczególne narzędzia na wstążce wszystkie funkcje programu są widoczne, a duża ikona pozwala rzutem oka zorientować się w przeznaczeniu danego narzędzia. Te z kolei są mądrze pogrupowane w zakładkach, uszeregowanych tak, by oddawały poszczególne etapy pracy nad dokumentem czy prezentacją. Projektując

## Ceny, licencje, wsparcie techniczne

**Zaletą MS Office jest duża baza atrakcyjnych szablonów dokumentów oraz bank stylów formatowania do tworzenia profesjonalnych prezentacji.**

**Microsoft Office 2013/Office 365**
Program komercyjny nie ma bezpłatnej wersji, a jedynie ograniczoną czasowo wersję testową. Najnowszy Office 2013 będzie sprzedawany z licencją nieograniczoną czasowo oraz w postaci usługi Office 365, w której zamiast kupować licencje, będziesz płacić abonament. Z punktu widzenia użytkownika domowego mają znaczenie dwie licencje: niekomercyjna oraz dla małych firm. Wersje pudełkowe na rynku amerykańskim będą kosztować 140 dol. i 220 dol. W modelu subskrypcyjnym zapłacisz odpowiednio 100 i 150 dol. rocznie z dodatkową licencją na Access i Publisher, których nie ma w wersjach pudełkowych.

**Libre Office 3.6**
Darmowy open source, można go używać bez ograniczeń także komercyjnie. Wadą jest brak gwarancji i wsparcia technicznego. W zastosowaniach korporacyjnych można temu zaradzić, kupując wsparcie techniczne od firmy usługowej.

**Aplikacje biurowe Google**
Bezpłatnie dla każdego, kto założył konto w tym serwisie. Można używać komercyjnie, ale firma nie gwarantuje wsparcia technicznego. Za 4 euro miesięcznie za użytkownika można kupić m.in. dostęp do telefonicznej pomocy technicznej, gwarancję dostępności pakietu na poziomie 99,9 proc. czasu i większą skrzynkę pocztową.

**Ciekawostką nowego MS Office 2013 jest nowy widok dokumentu przeznaczony do czytania. Zaprojektowano go w zgodzie z założeniami interfejsu Modern UI.**

interfejs nowego Office, Microsoftowi udało się połączyć wodę i ogień: pomóc w nauce początkującym użytkownikom, jak też ułatwić pracę korporacyjnym wyjadaczom.

Konkurencyjne pakiety są wierne klasycznym regułom projektowania aplikacji na Windows, tzn. najważniejsze funkcje znajdziesz na pasku narzędzi, a pozostałe w menu. Libre Office przypomina pod względem interfejsu MS Office 2003, więc można go polecić tradycjonalistom, którym nie podobają się nowe rozwiązania Microsoftu. Oczywiście zarówno w Libre Office, jak i w pakiecie Google da się wygodnie pracować, ale poznawanie nowych funkcji wiąże się z większym wysiłkiem.

Przy okazji interfejsu warto wspomnieć o doskonałej interoperacyjności aplikacji MS Office. Na przykład w Wordzie można zagnieździć wykres podłączony do arkusza Excela. W Libre Office i w aplikacjach Google ta sztuczka nie działa. Do wyboru masz albo prymitywny edytor wykresów, albo wstawienie obrazu wykresu wygenerowanego w arkuszu kalkulacyjnym.

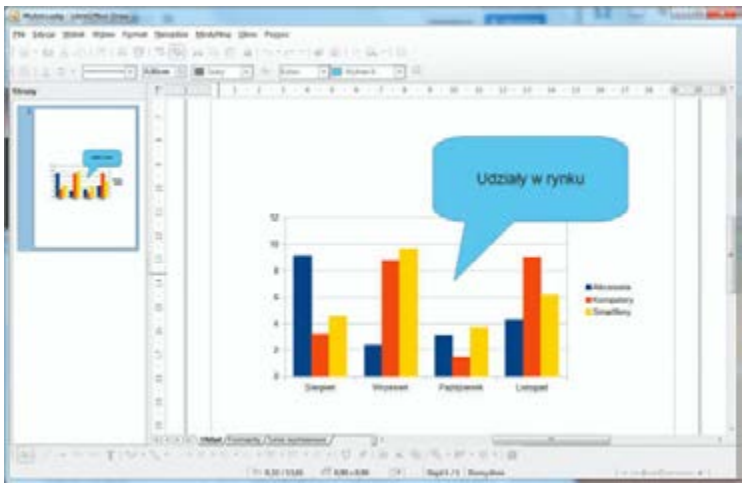
## Szybkość działania

Biorąc pod uwagę szybkość uruchamiania aplikacji, najlepiej wypada MS Office 2013, ale przewaga nad Libre Office jest mniejsza, niż można się było spodziewać. Czasy, gdy darmowy pakiet biurowy uruchamiał się kilkadziesiąt sekund, minęły. Start edytora Write czy arkusza Calc zajmuje mniej niż 10 sekund, tylko trochę dłużej niż odpowiednich programów w pakiecie Microsoftu. W przypadku pakietu Google sporo zależy od szybkości sieci. Przy typowym połączeniu kablowym aplikacje startują 2–3 s, czyli najszybciej z porównywanych narzędzi.

Pod względem szybkości przetwarzania dokumentów MS Office i Libre Office idą łeb w łeb, z lekką przewagą drugiego pakietu. Może to być kwestia niepełnej optymalizacji oprogramowania Microsoftu, które wciąż jest w fazie beta. W każdym razie obydwa narzędzia zmieniają formatowanie dokumentu tekstowego liczącego ok. 1,5 mln znaków w czasie krótszym niż 1 s. Internetowy pakiet Google odstaje od obydwu programów desktopowych, jest wolniejszy i co gorsza, nie obsługuje dużych plików, ze względu na ograniczenie objętości edytowanego dokumentu do 2 MB.

## Formaty plików

Libre Office i pakiet Google obsługują zarówno klasyczne standardy DOC, XLS i PPT, jak też ich zmodernizowane odmiany z literą „X" na końcu rozszerzenia. Jednak nie bez problemów, które pojawiają się w skomplikowanych dokumentach. Bardziej złożone formatowanie w dokumentach tekstowych i prezentacjach potrafi się posypać. Ten problem jest szczególnie dotkliwy w aplikacjach pakietu Google, gdy plik otwiera się do edycji. Przy samym przeglądaniu formatowanie jest zachowane. Mimo że Libre Office z importem i konwersją radzi sobie zdecydowanie lepiej, nie można liczyć na to, że idealnie odczyta skomplikowany layout broszury z Worda i wszystkie funkcje zaawansowanego kalkulatora w Excelu. Niekompatybilne są także makra, skrypty w Visual Basicu itp. Dlate-




**Libre Office ma oprócz podstawowych narzędzi program do tworzenia grafiki wektorowej. Rysunki można następnie osadzać we wszystkich aplikacjach pakietu.**

## Porównanie funkcji najważniejszych aplikacji pakietów biurowych: edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego

### Edytor tekstu

**1. MS Word 2013**

- (+) Wśród unikatowych funkcji jest doskonały słownik z działającym dla języka polskiego modułem sprawdzania poprawności gramatycznej tekstu. Na uwagę zasługuje duża liczba szablonów i stylów formatowania. Moduł korespondencji seryjnej jest klasą samą w siebie. W programie są także wyspecjalizowane narzędzia pomagające tworzyć teksty naukowe.
- (−) Niepełna jest obsługa formatu Open Document.

**2. Office Libre Writer**

- (+) Możliwości porównywalne z Office 2000 i 2003. Choć jest to mniej wygodnie, można w tym programie zrobić niemal wszystko to, co w Wordzie.
- (−) Są tylko dwa widoki tekstu: można go albo wyświetlić w widoku strony, albo w tzw. widoku Web, w którym tekst rozłazi się na cały ekran. Brakuje widoku konspektu, który pomaga w zarządzaniu rozbudowanymi publikacjami. Brak możliwości rozszerzania i ścieśniania znaków, brak szablonów.

**3. Dokumenty Google**

- (+) Wystarcza do podstawowych zastosowań, np. napisania pracy magisterskiej czy pisma urzędowego. Plusem jest narzędzie automatyzujące wyszukiwanie i wstawianie cytatów oraz obrazków z internetu.
- (−) Brak układu kolumnowego oraz pól tekstowych uniemożliwia tworzenie zaawansowanych projektów. Irytującym ograniczeniem jest mała liczba czcionek oraz brak sprawdzania modułu pisowni, który był we wcześniejszych wersjach.

### Arkusz kalkulacyjny

**1. MS Excel 2013**

- (+) Program jest wydajny, oferuje wspaniałe możliwości matematyczne i rozbudowane narzędzia do formatowania tabel. Doskonale dopracowane jest narzędzie do tworzenia wykresów z tabel.
- (−) Niepełna jest obsługa formatu Open Document.

**2. Libre Office Calc**

- (+) Ma wystarczająco dużo funkcji Excela do typowych zastosowań.
- (−) Odpowiednik tabel przestawnych nie jest w stanie w pełni zastąpić rozwiązania z Excela. Skromniejsze są też możliwości formatowania tabel.

**3. Arkusz Google**

- (+) Sprawdza się w prostych zastosowaniach. Ma narzędzie do tworzenia ankiet, które można opublikować online.
- (−) Pod względem funkcjonalności mocno ustępuje obydwu programom desktopowym i z pewnością nie może ich zastąpić w poważniejszych zastosowaniach. Dość wolny.

### Program do prezentacji

**1. MS Power Point 2013**

- (+) Duża liczba gotowych szablonów, które są starannie zaprojektowane i pasują nawet do profesjonalnych prezentacji. Trójwymiarowe efekty przejść slajdów uatrakcyjniają prezentację. Poza tym Power Point ma rozbudowane narzędzia do tworzenia grafiki wektorowej i jej animacji. Wbudowany język programowania pozwala na tworzenie interaktywnych prezentacji, z których odbiorca może korzystać samodzielnie.
- (−) Niepełna jest obsługa formatu Open Document.

go nie można mówić o pełnej interoperacyjności między pakietami, na czym zdecydowanie zyskuje w naszym porównaniu pakiet MS Office.

Co ciekawe Office 2013 gwarantuje zgodność plików w drugą stronę. Program obsługuje bez dodatkowych wtyczek Open Document Format, który jest standardowym typem pliku w Libre Office. Programy z pakietu biurowego Google wciąż nie mogą ani edytować ODF-ów, ani nawet otworzyć ich tylko do odczytu.

## Praca w chmurze

Tu Libre Office tkwi w poprzedniej dekadzie i nie ma żadnych funkcji działających z wykorzystaniem infrastruktury internetowej. To niestety konsekwencja otwartego i wolnego charakteru tego oprogramowania.

Inaczej jest w przypadku oprogramowania Google i Microsoftu. Obydwie firmy mają własną infrastrukturę i potrafią z niej korzystać. Pakiet Google, jak wspomnieliśmy, działa wyłącznie w chmurze. Pliki są przechowywane online.

Pełne usieciowienie ma niestety wady. Nawet jeśli zsynchronizujemy Dysk Google z pecetem, zamiast plików biurowych utworzonych w edytorze tekstu czy arkuszu kalkulacyjnym pojawią się w folderze tylko linki prowadzące do „chmury". Plików niewyeksportowanych nie można więc edytować w innym programie. Ponieważ w postaci usługi sieciowej dostarczane są także programy, w Google bez sieci nie da się popracować.

MS Office 2013 będzie sprzedawany przede wszystkim jako część abonamentowej usługi Office 365, która oprócz desktopowego Office'a ma wiele ciekawych rozwiązań online. Pliki możesz zachowywać lokalnie oraz na dysku sieciowym SkyDrive. Tam, podobnie jak w dysku Google, są podstawowe narzędzia, tzw. Office Web Apps, uruchamiane w przeglądarce. Nie musisz z nich korzystać, bo jest możliwość uruchomienia pełnej, desktopowej wersji Worda czy Excela bezpośrednio ze strony Office.com na dowolnym pececie z Windows. Nie musisz ich instalować, bo niezbędne komponenty są przesyłane w formie strumieniowania i uruchamiane lokalnie, a po zakończeniu pracy kasowane.

## Praca grupowa

Microsoft Office i pakiet biurowy Google mają działające z wykorzystaniem „chmury" narzędzia do współpracy wielu użytkowników nad dokumentem w tym samym czasie. Najlepsze rozwiązanie oferuje Google, który od początku zaprojektował swój pakiet z myślą o pracy grupowej przez internet. Zmiany w dokumentach są nanoszone w czasie rzeczywistym. Dzięki temu współpracownicy mogą na żywo obserwować, komentować i korygować treści dodawane do pliku. Wygodny jest także system udostępniania, zarówno publicznego, jak i prywatnego, z wykorzystaniem mechanizmu autoryzacji Google.

Pakiet Microsoftu jest nowicjuszem na internetowym poletku i ma skromniejsze możliwości. Kilka osób może edytować dokument ulokowany na dysku internetowym SkyDrive, ale zmiany w pliku są synchronizowane dopiero po zapisaniu dokumentu, co powoduje duże opóźnienie w wymianie informacji między współpracownikami. Podobnie jak w pakiecie Google, dokument można upublicznić jako stronę WWW oraz udostępnić w sieciach społecznościowych.

Obydwa pakiety mają także funkcję kontroli wersji i przeglądania wprowadzonych zmian. Podobnie jak narzędzia pracy grupowej są one lepiej zaimplementowane w produkcie Google.

## Platformy mobilne

W tej kategorii także najlepsze jest rozwiązanie Google. Za pomocą aplikacji Google Drive na Androida i iOS-a można nie tylko przeglądać, ale także edytować pliki. Błyskawiczna synchronizacja zmian działa bez zarzutu i modyfikacje wprowadzone na smartfonie czy tablecie są w czasie rzeczywistym zapisywane w pliku. Aplikacja Microsoftu – Sky Drive – ma skromniejsze możliwości. Aby otworzyć plik, trzeba go pobrać na telefon i uruchomić w mobilnym pakiecie biurowym, który nie jest podłączony do dysku sieciowego. Wyjątkiem są aplikacje Office na system mobilny Windows 8, ale to środowisko jest wciąż mało popularne.

## Do biura

W małej, jedno- lub kilkuosobowej firmie, każdy z opisanych produktów może podołać typowym zadaniom. Nawet internetowe aplikacje Google wystarczają, by napisać esej, przygotować prezentację do szkoły, sformatować i wydrukować pismo urzędowe.

W poważniejszych zastosowaniach, gdy w grę wchodzi przygotowywanie bardziej skomplikowanych dokumentów, niezbędny jest już pakiet desktopowy o dużych możliwościach, którego działanie nie zależy od kaprysów połączenia internetowego.

W małym biurze sprawdzi się doskonale zarówno MS Office, jak i Libre Office. Wybór między nimi powinien być podyktowany przede wszystkim komfortem pracy, wyglądem i mechaniką działania aplikacji, a także, rzecz oczywista, ceną pakietu.

## Do domu

Do typowych zastosowań polecamy przede wszystkim pakiety desktopowe. Jeśli chcesz najlepszej rzeczy na rynku i jesteś gotowy za nią zapłacić albo musisz mieć 100-proc. kompatybilność z formatami plików Microsoftu, polecamy zakup albo wynajęcie programu MS Office 2013. Za ok. 400 zł rocznie, jeśli ceny z rynku amerykańskiego będą obowiązywały też w Polsce, będziesz mógł korzystać z doskonałego oprogramowania biurowego.

Libre Office, który jest bezpłatny, będzie najlepszym wyborem dla większości z nas. Można w nim zrobić niemal wszystko to, co w MS Office, tyle że będzie to wymagało nieco więcej wysiłku. Jednak oszczędność jest niebagatelna.

Pakiet biurowy Google polecamy w dwóch sytuacjach. Po pierwsze, gdy dokumenty będą powstawały przy udziale wielu osób współpracujących przez sieć. Po drugie w sytuacji, gdy korzystasz z wielu komputerów i chcesz edytować pliki także na smartfonie i tablecie, a więc jeśli najlepszym miejscem na przechowywanie twoich dokumentów jest serwer internetowy. W tych sytuacjach nie trzeba się zrażać skromniejszymi możliwościami pakietu Google, jeśli chodzi o formatowanie, bo dokument można przed wydrukowaniem czy publikacją elektroniczną podrasować w MS Office czy Libre Office.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Porównanie interfejsu

Pakiet aplikacji Google 1 oraz Libre Office 2 mają tradycyjny interfejs złożony z paska narzędziowego z najważniejszymi ikonami oraz menu, gdzie znajdują się pozostałe polecenia. MS Office 2013 3 nie ma menu. Zamiast tego wszystkie polecenia są widoczne w postaci ikon ułożonych na szerokiej wstędze. To rozwiązanie ułatwia naukę programu i zachęca do poznawania nowych funkcji.

## i programu do prezentacji

**2. Libre Office Impress**

- Możliwości zbliżone do Power Pointa 2000, wystarczają do pracy. Sporo efektów animacji, przejść (tylko 2D) oraz gotowych układów slajdów. Spore możliwości animacji oraz stosowania efektów wektorowych.
- Brak efektownych szablonów prezentacji, brak efektów trójwymiarowych.

**3. Prezentacje Google**

- Bardzo łatwo można udostępnić utworzone prezentacje w internecie, osadzonymi elementami wideo, np. filmami pobieranymi bezpośrednio z YouTube. Plusem jest także spory wybór szablonów.
- Program ma podstawowe funkcje i możliwości tworzenia animacji oraz niewiele efektów przejścia. Manipulacja obiektami 3D jest wolna, bo program działa w przeglądarce.

CD 2/2013
GRUPA **UZUPEŁNIENIA**
■ **Efekt finalny.blend**
scena końcowa, jaką powinieneś uzyskać po przerobieniu tego kursu

## Skąd pobrać?

■ **Blender 2.64a**
www.blender.org/download/get-blender/
darmowy program do grafiki i animacji 3D

# Animowane intro

W tym odcinku kursu Blendera pokażemy sposób uzyskania efektownej animacji, którą można będzie wykorzystać jako intro we własnym filmie wideo lub animowanym banerze. **SEBASTIAN KRĘZEL**

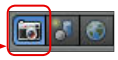
Surowy film nagrany aparatem, telefonem lub kamerą nie wygląda zbyt atrakcyjnie. Dlatego warto go poddać edycji w programie do obróbki filmów wideo. Dobrze by też było dodać do takiego filmu efektowną animację, która stanowiłaby wstęp do filmu właściwego. Oczywiście można wykorzystać gotowe animacje pobrane z internetu. Jeśli jednak stawiasz na oryginalność, spróbuj utworzyć taką animację we własnym zakresie. Bardzo pomocny w tym przedsięwzięciu będzie Blender. Do uzyskania atrakcyjnego filmu otwierającego wykorzystamy wbudowane funkcje obliczeń fizycznych, w jakie został wyposażony ten program. Dzięki temu wkład pracy potrzebny do uzyskania animacji zostanie ograniczony do minimum.

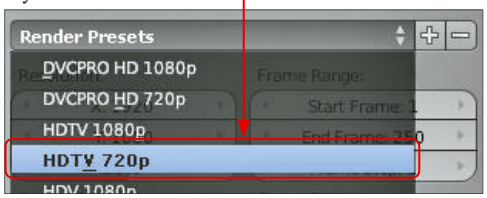
Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Wprawianie pola prostopadłościanów w falisty ruch

Uzyskana animacja będzie bazowała na polu prostopadłościanów przesuwających się w nieregularny sposób względem siebie. Utworzenie takiego efektu przez animowanie poszczególnych bloków zajęłoby naprawdę dużo czasu. Pokażemy, jak zautomatyzować taki proces, by stworzyć efektowny filmik w kilkunastu krótkich krokach. Na początek musimy zdefiniować parametry naszej animacji, by ta odpowiadała filmowi, z którym zostanie później zintegrowana. Te parametry znacznie ułatwią ustawianie oświetlenia oraz samej kamery, gdyż zawczasu będzie wiadomo, czy utworzona animacja mieści się w kadrze czy nie. Jeśli coś nie będzie nam odpowiadało, zawsze możemy zmienić ustawienia kamery. Przy okazji ustawimy też parametry dla kompresji naszego filmu.

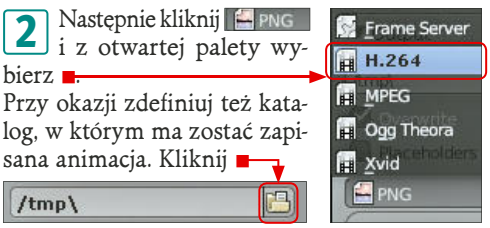
### Ustawienie wstępne i animacja fali

**1** W panelu po prawej stronie przejdź do zakładki  i kliknij **Render Presets**. Z rozwiniętej palety wybierz ■.




W ten sposób nadasz animacji takie parametry, jakie są standardowo definiowane dla filmów tego właśnie rodzaju.

**2** Następnie kliknij **PNG** i z otwartej palety wybierz ■. Przy okazji zdefiniuj też katalog, w którym ma zostać zapisana animacja. Kliknij ■

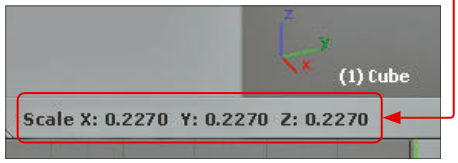






i w nowo otwartym oknie wskaż katalog docelowy dla animacji – w naszym przykładzie to katalog ■. Kliknij przycisk **Accept**.

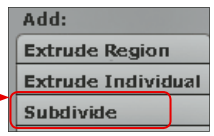
**3** Teraz należy zmniejszyć rozmiary sześcianu, który zawsze domyślnie znajduje się na scenie. Naciśnij na klawiaturze **[S]** i przytrzymując wciśnięty klawisz **[Ctrl]**, pomniejsz sześcian o **0.2**. Wartości, o jakie pomniejszasz sześcian, są wyświetlane w lewym dolnym rogu okna podglądu, np. ■.



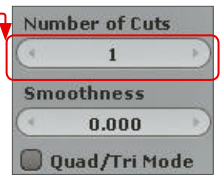

**4** Następnie zwiększymy wysokość naszego prostopadłościanu. W tym celu na klawiaturze naciśnij klawisz **[S]**, a następnie **[Z]**. Przytrzymując klawisz **[Ctrl]**, zwiększ jego wysokość sześciokrotnie. Podobnie jak w poprzednim kroku, wartość zmniejszania lub powiększania jest wyświetlana w dolnym lewym rogu.

**5** Utwórz płaską powierzchnię. W tym celu z menu głównego wybierz: **Add**, **Mesh**, **Plane**. Naciskając **[S]** na klawiaturze i przytrzymując klawisz **[Ctrl]**, powiększ płaszczyznę 12-krotnie.

**6** Przejdź do trybu edycji, naciskając przycisk **[Tab]** (miej zaznaczoną powiększoną powierzchnię). Teraz z panelu funkcji po lewej stronie wybierz przycisk ■.




W dolnej części panelu pojawią się dodatkowe funkcje dla **Subdivide**. Kliknij na środku rubryki ■ i wpisz wartość **40**, dzięki czemu podzielisz płaszczyznę 40-krotnie. Wyjdź z trybu edycji, naciskając ponownie klawisz **[Tab]**.



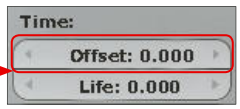

**7** W panelu po prawej stronie przejdź do zakładki ■.

Kliknij belkę **Add Modifier** i z rozwiniętej palety, z sekcji **Deform** wybierz modyfikator **Wave**. Dzięki niemu na wcześniej utworzonej płaszczyźnie będzie powstawała deformacja na kształt fali, jaka formuje się na tafli wody po upadku kropli.

**8** Przy standardowych ustawieniach częstotliwość powstawania fali jest bardzo wysoka. My chcemy, aby w trakcie całej animacji była utworzona tylko jedna fala. Dlatego musimy

FOT. 123RF/ARINA ZAIACHIN, NATALIIA NATYKACH

zmienić jej parametry. Aby to zrobić, wpisz w rubryce wartość **90**.




**9** Ponieważ fale na naszej płaszczyźnie powstają zbyt szybko, musimy znacznie zmniejszyć częstotliwość ich tworzenia. Najlepiej tak, aby w trakcie całej animacji powstała tylko jedna fala. W tym celu wpisz w rubrykę wartość **0015**. Aby się przekonać, jak powstaje teraz fala, naciśnij przycisk.

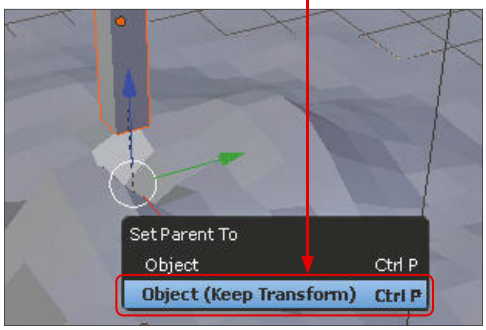
**10** Zatrzymaj odtwarzanie, naciskając . Tworzona fala ma bardzo regularny kształt i efekt końcowy może nie zadowalać. Wprowadzimy jeszcze trochę nieregularnych zmian na płaszczyźnie, dodając teksturę. W tym celu kliknij lewym klawiszem myszki.

Jeśli teraz odtworzysz animację, zobaczysz, że poza regularnymi okręgami tworzone są losowo dodatkowe wybrzuszenia.

## Ruchome pole prostopadłościanów

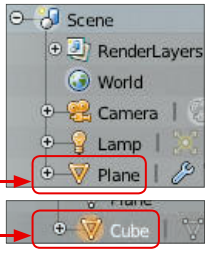
Na razie mamy płaszczyznę zmieniającą się w czasie. Chcemy, aby animacja dotyczyła jednak przesuwających się prostopadłościanów. Dlatego powiążemy utworzoną animację powierzchni z wcześniej zmodyfikowanym prostopadłościanem. Nie będziemy jednak powielać pojedynczo poszczególnych obiektów, lecz zdamy się na funkcję, która automatycznie powieli obiekty i wykona większość obliczeń.

**1** *Prawym* przyciskiem myszki kliknij na prostopadłościanie. Teraz, przytrzymując klawisz **[Shift]**, naprowadź kursor na płaszczyznę i naciśnij *prawy* przycisk myszki. Utwórz relację rodzic–dziecko między tymi obiektami. W tym celu naciśnij kombinację klawiszy **[Ctrl]+[P]**. Gdy pojawi się menu kontekstowe, kliknij lewym przyciskiem myszki na opcji.




**2** Przejdź do właściwości obiektu, naciskając zakładkę. Następnie w sekcji **Duplication** kliknij przycisk **Verts**. W efekcie każdemu wierzchołkowi płaszczyzny zostanie przyporządkowany jeden prostopadłościan. Co więcej, przejmą one wszystkie cechy wierzchołków, łącznie z animacją.

**3** Ponieważ odstępy między powielonymi prostopadłościanami są spore, w celu ich zmniejszenia najłatwiej będzie powiększyć sam źródłowy prostopadłościan. W menedżerze sceny kliknij *prawym* przyciskiem myszy, a następnie w rozwiniętym drzewku kliknij.

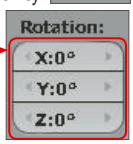



**4** Na klawiaturze naciśnij klawisz **[S]** i przytrzymując przycisk **[Ctrl]**, powiększaj prostopadłościany tak, by odstępy między nimi stały się możliwie najmniejsze. W celu uzyskania mniejszego skoku powiększania obiektu możesz dodatkowo przytrzymać klawisz **[Shift]**. Jednocześnie zadbaj o to, by prostopadłościany nie nachodziły na siebie, gdyż w takim wypadku w animacji mogłyby się pojawić błędy i artefakty. W tym konkretnym przypadku najlepsze efekty daje powiększenie prostopadłościanu o współczynnik **1.46**.

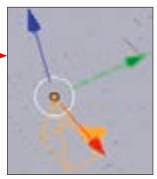
# Ustawienia kamery, światła i materiałów

Ostatnim etapem tworzenia intro jest ustawienie kamery, odpowiednie oświetlenie animowanego obiektu oraz ewentualnie nadanie mu materiału. My ustaliliśmy, że całą animację zarejestrujemy z kamery ustawionej bezpośrednio nad „falującym" obiektem. W efekcie poszczególne prostopadłościany będą się zbliżały i oddalały od obserwatora.

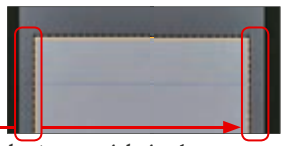
**1** Zaznacz kamerę, klikając na niej lewym przyciskiem myszki. Teraz w sekcji **Rotation** wypełnij wszystkie pola następującymi wartościami. W ten sposób kamera zostanie ustawiona równolegle do podłoża i jednocześnie linii cięć między poszczególnymi prostopadłościanami.



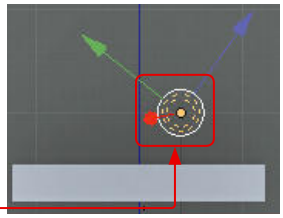

**2** Korzystając ze strzałek współrzędnych kamery, przesuń ją tak, by znajdowała się mniej więcej na środku utworzonego z prostopadłościanów pola. Dla uzyskania lepszego widoku naciśnij klawisz **[7]** na klawiaturze numerycznej.



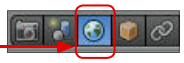
**3** Naciśnij klawisz **[0]** na klawiaturze numerycznej, by zmienić widok na widok z kamery. Teraz naciśnij kombinację klawiszy **[Shift]+[F]** (tryb lotu kamery) i rolką myszki oddal kamerę od ruchomych prostopadłościanów tak, by jej boczne krawędzie zbliżyły się do bocznych krawędzi utworzonego obiektu. Oddalanie kamery zakończ, naciskając lewy przycisk myszki.



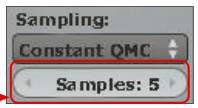
**4** Zmień widok na boczny, naciskając **[1]** na klawiaturze numerycznej. Lewym przyciskiem myszki zaznacz teraz źródło światła. Zmień tryb transformacji kierunków z **Local** na **Global**. Następnie, wykorzystując niebieską strzałkę, przesuń źródło światła na wysokość kamery.



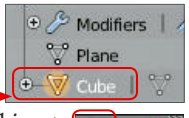
**5** Przejdź do parametrów światła, naciskając zakładkę. W rubryce **Distan** zwiększ parametr do. Zwiększysz w ten sposób siłę światła, dzięki czemu tworzony obiekt zostanie lepiej oświetlony. Dodatkowo przejdź do ustawień globalnych, klikając zakładkę.

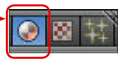


**6** Zaznacz tu funkcję **Ambient Occlusion**, by włączyć obliczenia dla symulacji światła rozproszonego. Dodatkowo kliknij rubrykę i zwiększ wartość próbkowania do **8**. Parametr ten wydłuży nieco proces renderowania, ale za to znacznie poprawi jakość obrazu, eliminując z niego szumy towarzyszące niskiej wartości próbkowania.

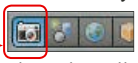



**7** Pozostaje jeszcze przypisać naszym prostopadłościanom odpowiedni materiał. W naszym przykładzie ograniczymy się do zmiany koloru. W tym celu w menedżerze obiektów kliknij. Następnie przejdź do zakładki. W sekcji **Diffuse** kliknij lewym przyciskiem myszki na polu koloru.



**8** W otwartym oknie wybierz kolor, który ci najbardziej odpowiada. Przejdź teraz do zakładki i aby rozpocząć proces renderowania animacji, kliknij przycisk.



CD 2/2013
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **SlimCleaner 4.0**
program do czyszczenia i przyspieszania komputera

# Porządki w systemie

pcformat.pl/u/503

Dawno nie porządkowałeś Windows? Pomyśl o tym. Wysprzątany system odpłaci się szybkim i niezawodnym działaniem. Masz dobrego pomocnika – program SlimCleaner. **DOROTA WDZIĘCZNA**

SlimCleaner to darmowe narzędzie, z którego możesz korzystać w domu. Zrobi porządki na pecetach wyposażonych w Windows XP, Vista oraz Windows 7. Pomaga nie tylko w usuwaniu niepotrzebnych plików i aplikacji, ale także w bezpowrotnym kasowaniu poufnych danych.

Program polecamy ze względu na szybkość działania i możliwość aktywnej optymalizacji komputera na podstawie pobieranych z chmury opinii innych użytkowników SlimCleanera. Pozwala to na precyzyjne dopasowanie optymalnych ustawień systemu. Dodatkowo program poddaje automatycznym testom antywirusowym zainstalowane i działające aplikacje. Ponadto łatwo się korzysta z jego interfejsu.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Usuwanie zbędnych informacji systemowych

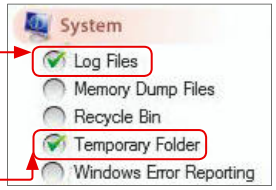
Na dysku zalegają pliki tymczasowe, gromadzące informacje o instalowanych aplikacjach, otwieranych i wyszukiwanych plikach. Zainstalowane w systemie aplikacje przechowują tymczasowe dane, np. program Paint.NET gromadzi listy ostatnio otwieranych plików graficznych. Przeglądarka stron WWW w trakcie swojej pracy zbiera sporo danych tymczasowych, które pozostają na dysku, zaśmiecając go. Pokazujemy, jak usunąć z systemu Windows wszystkie niepotrzebne elementy.

### Usuwanie plików tymczasowych

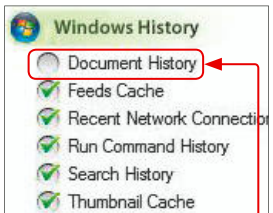
**1** Po uruchomieniu SlimCleanera wyświetli się jego okno główne:

Z lewego menu wybierz opcję Cleaner. Następnie kliknij zakładkę Windows.

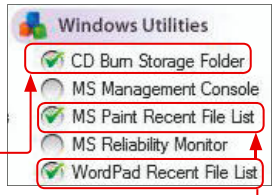
**2** W sekcji System zaznacz elementy, które chcesz usunąć. Aby wyczyścić pliki logów systemu, zaznacz element ■, a żeby oczyścić katalog systemu Windows z plików tymczasowych, zaznacz opcję ■.




**3** W celu usunięcia całej historii dotyczącej systemu Windows i pozostawienia jedynie historii dokumentów zaznacz wszystkie dostępne opcje w sekcji Windows History poza opcją ■.




**4** Jeżeli chcesz usunąć niepotrzebne już pliki, które przechowują dane po nagraniu płyt CD, zaznacz w sekcji Windows Utilities opcję ■. Aby usunąć także historię ostatnio otwieranych dokumentów z programów Paint oraz WordPad, zaznacz również opcje ■.



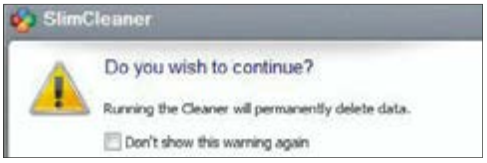

Następnie w celu usunięcia zaznaczonych w poszczególnych sekcjach elementów kliknij przycisk Auto Clean.

### Usuwanie tymczasowych danych z aplikacji

**1** Aby usunąć dane przechowywane przez aplikacje, np. edytor graficzny Paint.NET, wybierz w programie SlimCleaner opcję ■. Następnie przejdź do zakładki Applications.

**2** W sekcji Photo Editing zaznacz opcję Paint.NET. Aby usunąć niepotrzebne dane pozostawione przez tę aplikację, kliknij przycisk Auto Clean.

**3** Pojawi się okienko z pytaniem, czy na pewno chcesz usunąć te dane:




Potwierdź, klikając przycisk Yes.

**4** Jeśli pojawi się okno z prośbą o restart przeglądarki, kliknij przycisk Yes. Gdy natomiast pojawi się okno z pytaniem o usunięcie plików cookie z przeglądarki, wybierz opcję

No, leave my cookies alone, pozostawiającą istotne pliki cookie na dysku.

**5** Na kolejnym etapie pojawi się okienko dialogowe z pytaniem o defragmentację twardego dysku komputera po usunięciu zbędnych plików:

Możesz ją przeprowadzić, wybierając opcję szybkiej defragmentacji – Quick Defrag, lub pełnej defragmentacji – Full Defrag. Możesz też zrezygnować z defragmentacji, wybierając opcję Don't Defrag.

**6** Na koniec w sekcji Results pojawi się podsumowanie, na którym widać, ile elementów danej aplikacji zostało usuniętych i ile miejsca na dysku zostało odzyskane.

## Wyrzucanie danych z przeglądarek internetowych

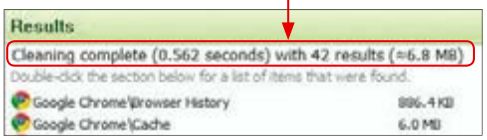
**1** W celu wyczyszczenia danych historii przeglądanych stron, cache, cookies i informacji dotyczących pobranych plików z przeglądarki oraz zapisanych haseł uruchom program SlimCleaner, wybierz z menu opcję Cleaner i kliknij zakładkę Browsers.

**2** Następnie w sekcji z wybraną przeglądarką (np. Chrome), zainstalowaną na komputerze zaznacz opcje Browser History, Cache, Cookies, Download History, Session, Compact Databases, Saved Form History, Saved Passwords.

**3** Kliknij Auto Clean, aby usunąć zbędne informacje z wybranej przeglądarki.

**4** W wyświetlonym okienku dialogowym kliknij Yes. Następnie na pytanie o usunięcie plików typu cookie, wybierz Yes, remove all web cookies.

**5** W okienku dialogowym pojawi się pytanie o defragmentację twardego dysku. Kliknij przycisk Don't Defrag. Po zakończeniu usuwania zbędnych danych otrzymasz informację o rezultacie działania.




# Optymalizacja aplikacji i dysków

Podczas uruchamiania Windows wiele aplikacji dodatkowych startuje równolegle w tle, zajmując pamięć komputera. W warsztatach pokażemy, jak wyłączyć niepotrzebne aplikacje oraz jak znaleźć i usunąć duże, zaśmiecające dysk pliki.

## Wyłączanie zbędnych aplikacji

**1** W celu zoptymalizowania systemu pod kątem uruchomionych aplikacji wybierz z menu opcję Optimize. W prawej części ekranu widnieje zegar obciążenia procesora oraz zegar wykorzystania pamięci RAM.

**2** Kliknij czerwony kolor na pasku Filter Results.

**3** Aby sprawdzić, które z uruchomionych programów są zoptymalizowane, kliknij jasnozielony kolor Filter Results.

W celu sprawdzenia, które programy mają najwyższy stopień optymalizacji, wybierz kolor ciemnozielony. Aby wyłączyć jedną z aplikacji na liście, zaznacz ją, a następnie kliknij przycisk Remove Selected.

## Usuwanie zbędnych plików

**1** Aby zobaczyć szczegółowe informacje dotyczące dysków twardych i wymiennych, wybierz z menu opcję Disk Tools.

Pojawi się okno Disk Tools z nazwami dysków i ich pojemnością.

**2** Kliknij dwukrotnie na nazwie dysku. Pod zakładką Directories wyświetlą się szczegółowe dane o tym, które foldery i pliki zajmują najwięcej miejsca.

**3** Kliknij zakładkę File Types, aby zobaczyć, które typy plików (filmy, obrazy płyt) zajmują najwięcej miejsca na dysku.

**4** Aby usunąć zbędny plik zajmujący na dysku dużo miejsca, przejdź do dolnej sekcji, bez względu na to, czy wybrałeś zakładkę Directories czy File Types. Kliknij *prawym* przyciskiem myszki na pliku, który chcesz usunąć, i z menu wybierz opcję Move to Recycle Bin – usuń do kosza, lub Delete Permanently – usuń bezpowrotnie.

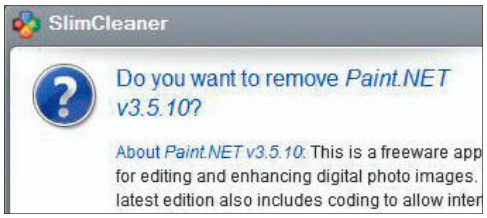
# Deinstalacja i aktualizacja aplikacji

Jeśli masz na dysku aplikacje, których nie używasz, warto je odinstalować. A w przypadku, gdy aplikacje, z których korzystasz, nie są aktualne, polecamy ich zaktualizowanie. W obu czynnościach pomoże program SlimCleaner.

**1** W menu kliknij Software. Pojawi się lista wszystkich zainstalowanych w systemie aplikacji wraz z informacjami o stopniu ich optymalizacji.

**2** Aby odinstalować wybraną aplikację, zaznacz ją na liście, następnie kliknij przycisk Uninstall.

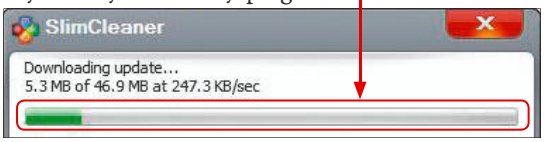
**3** Wyświetli się okienko z zapytaniem, czy na pewno chcesz usnąć wybraną aplikację, np.:




Zatwierdź operację, wciskając przycisk Remove. Ponownie zostaniesz zapytany, tym razem przez instalator Windows, czy na pewno chcesz usunąć produkt. Kliknij przycisk Tak.

**4** Aby zaktualizować wybraną aplikację, kliknij zakładkę Updates. Wyświetli się lista wszystkich dostępnych aktualizacji.

**5** Uruchom aktualizację dla wybranego programu, klikając ikonę UPDATE NOW. Pojawi się okienko z paskiem postępu pobierania najnowszej aktualizacji programu.




Po pobraniu aktualizacja zostanie zainstalowana.

**CD 2/2013**
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **UltraVNC 1.1.8 32- i 64-bit**
program do zdalnego kontrolowania komputera

# Pomoc na odległość

Masz problem z komputerem i nie wiesz, jak sobie z nim poradzić? Poproś o pomoc znajomego. Może to być osoba z innego miasta, a nawet kraju. Do udzielenia pomocy na odległość wystarczy dostęp do sieci i darmowe narzędzie do zdalnego zarządzania komputerem – program UltraVNC. **MACIEJ PIOTROWSKI**

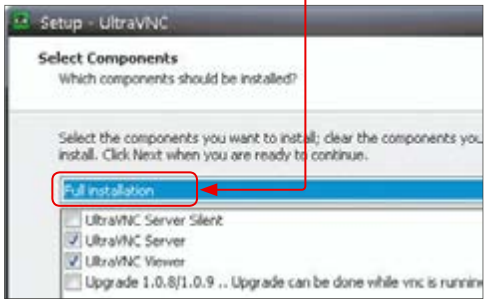
Program UltraVNC umożliwia zdalne sterowanie dowolnym komputerem zarówno w sieci lokalnej, jak i przez internet. Praca na takiej maszynie jest przy tym niezwykle prosta, i to niezależnie od dzielącej nas od niej odległości. Dzięki wyświetlaniu na ekranie obrazu zarządzanego komputera oraz możliwości korzystania z własnej myszki i klawiatury obsługa zdalnego pulpitu jest równie intuicyjna co własnego komputera. Pomocne okazują się tu również dodatkowe funkcje w postaci wbudowanego komunikatora tekstowego, wsparcia dla wielu monitorów czy mechanizmu transferu danych, dzięki któremu szybko i wygodnie przekopiujesz niezbędne pliki między połączonymi komputerami.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Konfiguracja sterowanego komputera

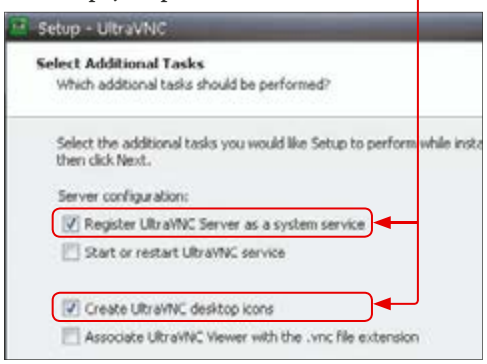
W skład aplikacji UltraVNC wchodzą dwa oddzielne narzędzia – Server i Viewer. Oba są ze sobą ściśle powiązane. Pierwsze jest instalowane na komputerze, którym będziesz zdalnie zarządzał. Pozwala ono w razie potrzeby nawiązać z nim zdalne połączenie i wykonać niezbędne czynności (np. gdy coś przestanie działać). Drugie, uruchomione na komputerze przewodnim, umożliwia przeglądanie zawartości i zarządzanie kontrolowaną maszyną. Zestawianie połączenia między obydwoma komputerami należy zacząć od instalacji i konfiguracji serwera. Proces ten nie jest bardzo skomplikowany.

**1** Podczas instalacji programu możesz w oknie Setup - UltraVNC samodzielne wybrać te jego komponenty, które mają się znaleźć na komputerze. Zalecamy jednak pozostawienie ustawień domyślnych ■.



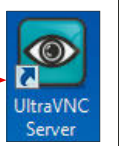

W ten sposób zainstalowana zostanie zarówno część serwerowa, jak i administracyjna programu.

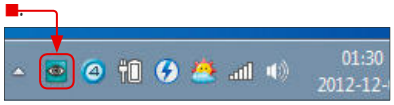
**2** W kolejnym oknie programu zaznacz następujące pola ■.



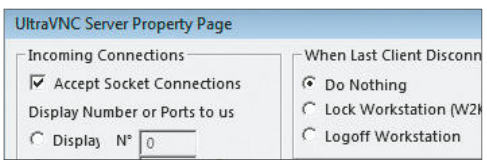

Dzięki temu na pulpicie utworzone zostaną ikony programu, a sama aplikacja będzie uruchamiana jako usługa systemowa, dając możliwość ingerencji w ustawienia systemowe. Proces instalacji zakończ przyciskiem Next >.

**3** Po ukończeniu instalacji uruchom część serwerową programu, klikając ikonę ■, która się znajduje na pulpicie. O rozpoczęciu pracy części serwerowej dowiesz się po sprawdzeniu zasobnika systemowego – gdy praca się rozpocznie, pojawi się w nim ikona ■.



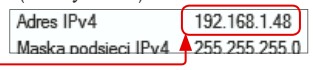




**4** Teraz należy ustanowić hasło weryfikujące zdalny dostęp do aktualnie używanego komputera. W tym celu *prawym* przyciskiem myszki kliknij ikonę programu widoczną w zasobniku systemowym, po czym z rozwiniętego menu wybierz opcję Admin Properties. Wywołasz w ten sposób okno zaawansowanych ustawień serwera:




Odszukaj w nim sekcję dotyczącą uwierzytelniania Authentication i zmień oba znajdujące się tam hasła, wpisując własne w pola ■. Poza tym nie zmieniaj żadnych innych opcji konfiguracyjnych!

**5** Aby sprawdzić adres IP komputera, kliknij na ikonie sieci w zasobniku ■. Następnie, w oknie, które sie otworzy, kliknij *prawym* przyciskiem myszki na ikonie reprezentującej sieć, z którą jesteś połączony, i z menu wybierz opcję Stan. Otworzy się kolejne okno. Kliknij w nim przycisk Szczegóły... Tutaj znajdziesz pozycję Adres IPv4. Wartości liczbowe oddzielone kropkami (cztery bloki) to właśnie adres IP tego komputera, np. ■.

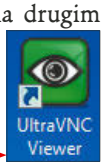



FOT. 123RF/GOLKIN OLEG

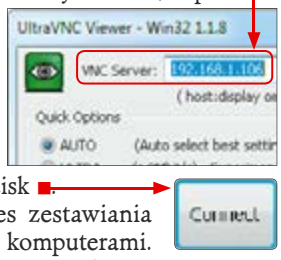
# Przykładowa zdalna instalacja drukarki

Serwer jest już uruchomiony i poprawnie skonfigurowany. Czas zaprezentować jego możliwości. Pokażemy je na przykładzie zdalnej instalacji drukarki, opisując przy okazji najważniejsze funkcje programu. Zanim jednak nawiążesz swoje pierwsze połączenie z komputerem pełniącym rolę serwera, musisz ponownie zainstalować aplikację UltraVNC. Tym razem na komputerze, z którego będziesz administrował zdalnym pulpitem.

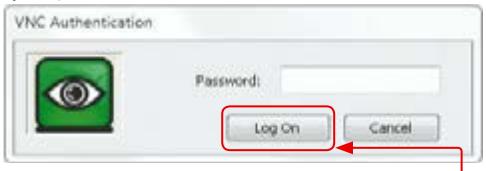
**1** Podczas instalacji programu na drugim komputerze postępuj zgodnie z wcześniejszymi wskazówkami. Po zakończeniu całego procesu uruchom część administracyjną aplikacji, klikając ikonę.



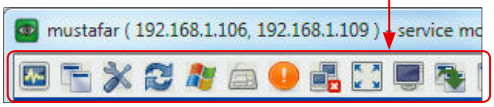

**2** W nowo wyświetlonym oknie, w polu wpisz adres IP komputera, na którym został uruchomiony serwer. Nie zmieniając pozostałych ustawień, naciśnij przycisk. Zainicjuje to proces zestawiania połączenia między komputerami. Status tej operacji możesz obserwować w niewielkim oknie, które pojawi się w górnym lewym rogu ekranu:



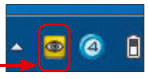
**3** Udane nawiązanie połączenia zostanie zasygnalizowane wyświetleniem okna autoryzacji:




W polu Password: wpisz ustalone wcześniej hasło, po czym naciśnij przycisk. W tym momencie w nowym oknie zobaczysz panel administratora



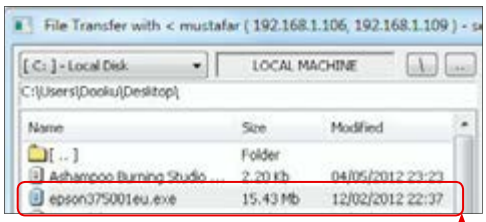

z widokiem pulpitu drugiego komputera. Zwróć uwagę na zmianę koloru ikony serwera



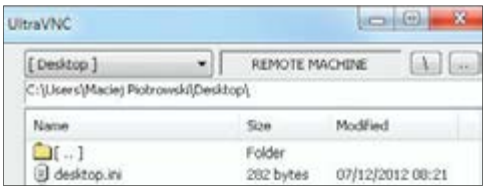
znajdującej się w zasobniku systemowym podglądanego komputera. Informuje to jego użytkownika o fakcie nawiązania zdalnego połączenia.

**4** Przystępujemy do przykładowej instalacji drukarki. Rozpocznij od skopiowania pliku z jej sterownikami do zdalnie zarządzanego komputera. W tym celu z górnego paska narzędziowego wybierz

Wywołasz w ten sposób okno transferu plików:




w którym wskażesz odpowiedni plik, np. i jego miejsce docelowe, np.:




Kliknięcie przycisku Send >> zainicjuje proces kopiowania. Jego postęp wraz z szybkością transferu możesz obserwować na dolnym pasku

Na koniec, klikając przycisk, zamknij okno transferowe.

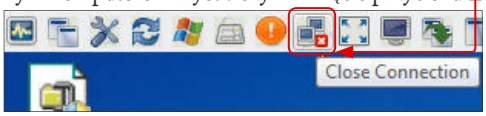
**5** Korzystając ze zdalnego pulpitu, uruchom skopiowany plik i postępując zgodnie z wyświetlanymi na ekranie instrukcjami, zainstaluj sterowniki drukarki. Pamiętaj, że w zależności od jakości połączenia zdalny pulpit może z opóźnieniem reagować na twoje działania.

**6** W każdej chwili możesz skontaktować się z użytkownikiem zdalnie zarządzanego komputera, uruchamiając wbudowany w program komunikator tekstowy. Wystarczy nacisnąć ikonę

i w nowo wyświetlonym oknie rozpocząć rozmowę:

**7** Po ukończeniu instalacji zweryfikuj jej poprawność, klikając ikonę drukarki, znajdującą się w zasobniku systemowym, np. Wyświetlone okno z aktualnym poziomem tuszu będzie oznaczać, że wszystko zakończyło się pomyślnie.

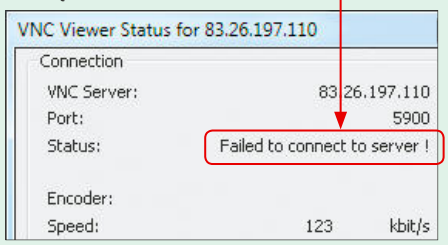
**8** Do zerwania połączenia z zarządzanym komputerem wystarczy kliknięcie przycisku




znajdującego się na górnym pasku narzędziowym.

## Połączenie bez problemów

Konfiguracja UltraVNC może sprawiać kłopoty, gdy usługa zdalnego pulpitu ma działać poza siecią lokalną




Wtedy, aby zestawić działające połączenie ze stanowiskiem pełniącym rolę serwera, konieczne jest stworzenie odpowiednich wyjątków w posiadanych zaporach ogniowych (firewalls) na obu komputerach. Warto sprawdzić ustawienia routera, do którego jest podłączony zarządzany zdalnie komputer. Automatyczne blokowanie domyślnie ustawionych portów może być przyczyną niemożności połączenia się z serwerem. Zalecamy skonfigurowanie w routerze „wirtualnego serwera". Pomoże w tym instrukcja dołączona do urządzenia.

## KONKURS!

Nagroda: **najnowsza pełna wersja programu do wypalania płyt Ashampoo Burning Studio 12,** dla pierwszych pięciu uważnych czytelników PC Formatu, którzy poprawnie odpowiedzą na pytanie: **Ile klatek na sekundę jest wyświetlanych w systemie HFR 3D zastosowanym w filmie „Hobbit"?** Odpowiedzi, zatytułowane **Konkurs Hobbit**, prosimy wysyłać e-mailem na adres: **konkurs@pcformat.pl**

**CD 2/2013**

GRUPA **UŻYTKOWE**

■ **Thoosje Windows Gadgets Pack 2.0**
zestaw gadżetów do Windows 7

# Rozmaitości na pulpicie

Jeśli chcesz odmienić swój pulpit, upiększyć go lub dodać przydatne narzędzia, rozpakuj paczkę 30 darmowych gadżetów na pulpit Windows 7. Znajdziesz ją na naszej płycie. **MARIUSZ MIKOS**

Pulpit systemu powinien spełniać dwie podstawowe funkcje: po pierwsze być czytelny i estetyczny, a po drugie zapewnić wygodę podczas pracy z programami i dokumentami. Podstawowe, wbudowane w system gadżety nie zawsze wystarczają do spełnienia tych warunków. Warto je wzbogacić. W tym wydaniu proponujemy darmowy zestaw dodatków do Windows 7. Upiększą one twoje wirtualne biurko oraz usprawnią obsługę komputera. Gadżety są podzielone na sześć kategorii: kalendarze, zegarki, CPU, gry, wyszukiwarki oraz narzędzia. Każdy powinien znaleźć coś dla siebie.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Instalacja gadżetów

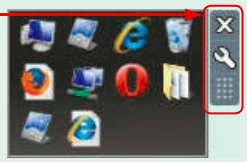
Pierwszym krokiem, jaki musisz wykonać, jest instalacja programu z naszej płyty. Jest on rodzajem menedżera gadżetów, który usprawnia ich instalację.

**1** W oknie, które się wyświetli po uruchomieniu instalatora Thoosje Windows 7 Gadgets Pack, odznacz cztery widoczne pola. Następnie kliknij przycisk Next >. Dalej instalacja przebiega standardowo.

**2** Po zakończeniu instalacji zobaczysz okno zawierające opis programu i skróconą instrukcję obsługi. Poniżej dostępne jest menu z kategoriami poszczególnych gadżetów, a pod nimi prezentowane są ich miniatury.

### Podstawowe ustawienia gadżetów

Zdecydowaną większość gadżetów można modyfikować lub poddawać bardziej zaawansowanym ustawieniom. By do nich dotrzeć, wystarczy naprowadzić kursor myszy na wybrany gadżet. Pojawi się wtedy jego menu boczne. Jeśli znajduje się na nim klucz, wystarczy go kliknąć, by dostać się do ustawień gadżetu.



**3** Masz do wyboru łącznie trzydzieści gadżetów podzielonych na sześć kategorii: kalendarze 1, zegary 2, mierniki zasobów systemowych 3, gry 4, wyszukiwarki 5 oraz narzędzia 6.

**4** Przejdź po wszystkich kategoriach. Gadżety, które masz zamiar zainstalować, zaznacz, stawiając znak X w polu Select to install znajdującym się poniżej miniaturek. Liczniki przy nazwach poszczególnych kategorii będą zmieniały swoją wartość na adekwatną do liczby zaznaczonych gadżetów.

**5** Gdy dokonasz już ostatecznego wyboru, kliknij przycisk Next > znajdujący się na dole okna. Gadgets Installer zostanie zamknięty, a na pulpicie (w lewym górnym rogu) ukażą się po chwili wybrane gadżety. Teraz wystarczy je rozmieścić na pulpicie, przeciągając w wybrane miejsce za pomocą myszki.

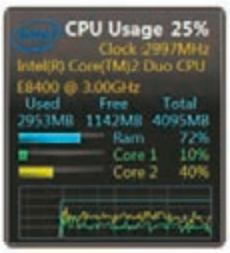
**6** Masz też możliwość zarządzania gadżetami. W tym celu otwórz menu **Start**, wybierz Panel sterowania, następnie ■, a na koniec:

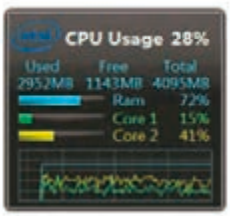
Otworzy się panel, z którego możesz zarządzać wszystkimi zainstalowanymi gadżetami:

# Kalendarz i zegar na pulpicie

Windows 7 Gadgets Pack zawiera m.in. zegarki oraz kalendarze, które będą przydatnym dodatkiem do pulpitu. Szczególnie duże możliwości w zakresie wyboru zegara zapewnia Clocktopia, która oferuje największy zestaw skórek. Możesz więc wybierać między tradycyjnym, standardowym oraz nowoczesnym wyglądem twojego czasomierza. Natomiast White Calendar jest kwintesencją działania i wyglądu lekkiego kalendarza. W obu tych gadżetach próżno szukać zaawansowanych opcji. Ich zadaniem jest zapewnienie jedynie niezbędnych funkcji.

# Kontrola zasobów komputera



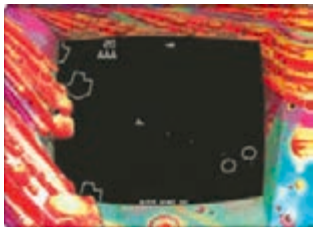

Przydatnym gadżetem nie tylko dla zaawansowanych użytkowników jest All CPU Meter, czyli miernik zasobów systemowych. Windows 7 Gadgets Pack oferuje co prawda sporo takich narzędzi, jednak to właśnie ten gadżet ma najprzejrzystszą formę, pozbawioną zbędnych ozdobników. Dzięki niemu szybko i sprawnie można sprawdzić obciążenie procesora, w tym jego poszczególnych rdzeni, oraz ilość wolnej lub zajętej pamięci, czy też całkowity jej rozmiar. Domyślnie gadżet wyświetla również ikonę procesora oraz przedstawia w formie prostego wykresu obciążenie jego rdzeni. Dodatkowe ustawienia, które można włączyć, to wyświetlanie temperatury poszczególnych rdzeni oraz taktowania i pełnej nazwy procesora. Warto jeszcze wspomnieć o możliwości przypisania akcji do podwójnego kliknięcia na oknie gadżetu. Do wyboru dostajesz możliwość uruchomienia Menedżera zadań lub Monitora zasobów.

# Własna pogodynka

Kolejny gadżet z Windows Gadgets Pack, czyli AccuWeather, bardzo się przyda podczas obecnej pory roku. Wyświetla informacje o temperaturze powietrza oraz o zachmurzeniu i opadach atmosferycznych. Po uruchomieniu gadżetu należy zmienić w ustawieniach skalę jednostek na typ metryczny, a następnie wyszukać swoje miasto w bazie. Pozwoli to na uaktualnienie prezentowanej pogody pod kątem twojego miejsca zamieszkania. Ponadto wystarczy jedno kliknięcie na gadżecie, a zostanie rozwinięta prognoza dla twojego regionu na pięć najbliższych dni.

# Gdy nadchodzi czas rozrywki

Podczas pracy potrzebna jest chwila przerwy, by umysł mógł się zregenerować. Jednym z popularnych sposobów takiego odprężenia są gry zręcznościowe. Windows 7 Gadgets Pack oferuje tak znane tytuły, jak: Pong, czyli gadżetowa wersja kultowej gry w ping ponga, lub popularna gra w kółko i krzyżyk. Kolejnym przyjemnym elementem jest iInvade, czyli prosty gadżet wyświetlający grafiki kosmitów z klasycznej strzelaniny kosmicznej Space Invaders. Postacie możemy wybierać z menu opcji gadżetu, można modyfikować również ich kolor i wielkość. Dostępna jest także opcja włączenia ich animacji, która będzie uprzyjemniała chwile spędzone przed komputerem.

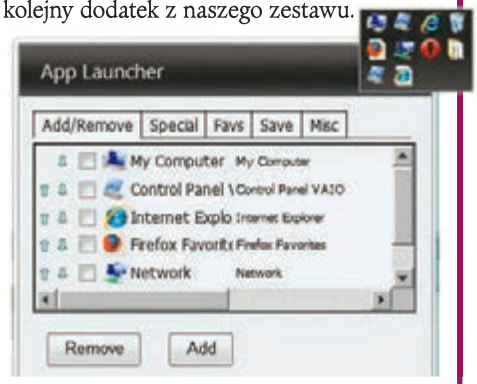


# Gadżety do nauki

Poszerzanie wiedzy wymaga dostępu do informacji, dlatego osobom często wertującym strony internetowe w poszukiwaniu informacji kolejny gadżet przypadnie do gustu. Wikipedia Search to prosta i poręczna wyszukiwarka Wikipedii, która pozwala szybko przeszukiwać zasoby internetowej encyklopedii. Przy pierwszym uruchomieniu należy w ustawieniach gadżetu zmienić język na polski, po czym można ruszyć w podróż po świecie wiedzy. Skoro jesteśmy przy temacie nauki, warto wspomnieć, że Windows 7 Gadgets Pack oferuje również podręczny kalkulator – Calculator, który pomoże szybko rozwiązać matematyczne problemy.

# Wszystkie skróty w jednym miejscu

Zamiast tracić czas na szukanie aplikacji, dokumentów i plików na dyskach, zainstaluj kolejny dodatek z naszego zestawu.




App Launcher to prosty gadżet, w którego oknie można umieścić najważniejsze dokumenty, katalogi czy skróty do aplikacji, dzięki czemu wszystkie potrzebne pliki można mieć stale pod ręką. Proces dodawania nowego elementu jest bardzo prosty. Wystarczy przeciągnąć jego ikonę na okno gadżetu, po czym dostępny już będzie w pełni funkcjonalny skrót do pliku. W opcjach gadżetu znajduje się możliwość dodania do wyświetlanych elementów listy ulubionych stron z przeglądarek Firefox oraz Internet Explorer, poza tym z tego samego menu opcji można dodawać lub usuwać skróty oraz zarządzać ich kolejnością.

# Word iluzjonista

Nie musisz mieć na dysku Worda, żeby otwierać wordowe dokumenty. Mało tego, odzyskasz dokument Worda, który zamknąłeś, nie zapisując go. Przekonają cię o tym nasze porady. **AGNIESZKA SERAFINOWICZ**

Wykorzystanie nietypowych sposobów otwierania i odzyskiwania utraconych dokumentów stało się możliwe dzięki wprowadzeniu przez Microsoft zupełnie nowego formatu ich zapisu. Stosowany wcześniej format binarny (pliki z rozszerzeniem .doc) jest coraz powszechniej zastępowany promowaną przez Microsoft technologią Office Open XML (pliki z rozszerzeniem .docx), która daje większe możliwości wglądu w strukturę plików i treść dokumentu, bez potrzeby instalacji edytora.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Jak otwierać pliki Worda, nie mając Worda

Co zrobić, gdy nie masz na dysku Worda, a dostałeś plik stworzony w tym edytorze? Jest kilka sposobów poznania treści dokumentu.

**1** Jeżeli korzystasz z Windows 7, użyj zainstalowanego w tym systemie edytora WordPad. Otworzysz w nim plik Worda 2007 i 2010 (pliki DOCX). Co prawda nie wszystkie elementy formatowania zostaną zachowane, ale będzie widoczny tekst oraz ilustracje. WordPad z Siódemki nie otworzy poprawnie dokumentu Worda zapisanego w binarnym formacie DOC.

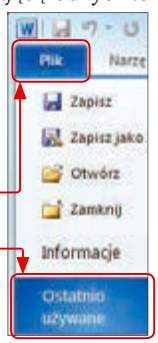
**2** Plik Worda możesz też otworzyć za pomocą darmowego programu Word Viewer. Program pobierzesz ze strony 1. Word Viewer zachowuje formatowanie i poprawnie wyświetla wszelkie dodatkowe elementy dokumentu (obrazki, przypisy). Wadą programu jest to, że nie możesz edytować dokumentów. Aby móc odczytywać za pomocą tego programu dokumenty Worda 2007 i 2010 (DOCX), musisz zainstalować tzw. pakiet zgodności. Zostaniesz poproszony o jego instalację podczas pierwszej próby odczytu dokumentu za pomocą Word Viewera.

**3** Możesz także skorzystać z internetowego Office Web Apps. Załóż konto Windows Live 2, zaloguj się na witrynie 3 do internetowego dysku SkyDrive. Skopiuj na niego pliki Worda i kliknij w oknie przeglądarki nazwę tego, który chcesz otworzyć. Internetowa wersja Worda nie usuwa formatowania (w przeciwieństwie do WordPada) i otwiera pliki DOC oraz DOCX.

**Adresy internetowe**
1 http://pcformat.pl/u/298
2 www.live.com 3 http://pcformat.pl/u/297

## Odzyskiwanie plików w Wordzie 2010

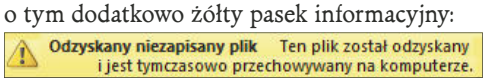
Microsoft wbudował w najnowszą wersję edytora Word 2010 funkcję pozwalającą odzyskać niezapisany dokument. Oto, jak użyć tej funkcji.




**1** Uruchom Worda. Zobaczysz pustą stronę nowo utworzonego dokumentu. Kliknij kartę Plik i z rozwiniętego w ten sposób widoku wybierz pozycję Informacje. Na dole okna znajdziesz przycisk Odzyskaj niezapisane dokumenty. Kliknij go.

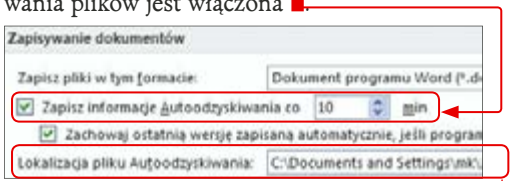
**2** Pojawi się okno Otwieranie, w którym wyświetli się zawartość specjalnego folderu przechowującego niezapisane dokumenty Worda. Nazwy automatycznie zachowywanych plików są tworzone od pierwszych zdań zawartych w danym dokumencie. Zaznacz niezapisany dokument, a następnie kliknij przycisk Otwórz.

**3** Twój przypadkowo zamknięty i niezapisany tekst zostanie odzyskany. Informuje o tym dodatkowo żółty pasek informacyjny:




Kliknij na pasku przycisk Zapisz jako. Tym razem zapisz odzyskany dokument jako plik.

**4** Domyślnie Word zapamiętuje pliki dopiero po 10 minutach pracy nad nimi. Czas ten można zmienić, wybierając z menu Plik, następnie Opcje i Zapisywanie. W tej karcie można też sprawdzić, czy funkcja autoodzyskiwania plików jest włączona.




**5** Jeżeli autoodzyskiwanie jest włączone, ale nie widzisz żadnych plików do odzyskania, sprawdź, czy nie zostały one zapisane w innym katalogu – właściwą ścieżkę dostępu masz podaną na karcie Zapisywanie.

### Jak wydobyć treść pliku DOCX

Plik Worda w formacie Office Open XML jest zestawem plików. Jeśli nie masz pakietu biurowego, a chcesz otworzyć taki plik, zmień rozszerzenie **.docx** na **.zip**, i rozpakuj plik do dowolnego folderu.

**1** Po rozpakowaniu pliku w formacie DOCX (przekształconego wcześniej na plik ZIP) zobaczysz 3 foldery i jeden plik XML.

**2** Aby zobaczyć treść dokumentu, wejdź do folderu o nazwie word. Plik document.xml to treść dokumentu zapisana w formacie XML. Zmień rozszerzenie tego pliku z **.xml** na **.html**. Aby poznać treść dokumentu, otwórz go za pomocą przeglądarki, np. Google Chrome. Z kolei elementy multimedialne, np. zdjęcia wstawione do dokumentu, odnajdziesz w folderze media.

FOT. PICSEL/123RF/LJUPCO SMOKOVSKI

AG TermoPasty

CHEMIA DLA ELEKTRONIKI

NOWOŚĆ

# Pierwsza pasta w sprayu dla overclockerów

- Bardzo łatwa aplikacja
- Bardzo wydajny sposób aplikacji
- Przetestowane przez PC Format

Producent: AG Termopasty Grzegorz Gąsowski
ul. Harcerska 8, 18-100 Łapy, tel. 85 715 33 28, 85 715 42 43
**www.termopasty.pl**

**CD 2/2013**
GRUPA **UŻYTKOWE**
■ **Windows Firewall Control 3.7**
program do kontrolowania ściany ogniowej

# Firewall pod kontrolą

Program Windows Firewall Control sprawi, że wbudowana w system zapora sieciowa stanie się znacznie bardziej funkcjonalna. Dzięki niemu nie tylko zapewnisz sobie błyskawiczny dostęp do najczęściej wykorzystywanych opcji kontrolnych, ale także uprościsz zarządzanie całą zaporą. **MACIEJ PIOTROWSKI**

Zadaniem wbudowanej w Windows systemowej zapory firewall jest monitorowanie przepływu danych między sieciami a chronionym komputerem oraz blokada tych połączeń, które mogą stwarzać zagrożenie. Chociaż zakres oferowanej ochrony jest w tym wypadku satysfakcjonujący, to jednak ma ona sporo wad. Przede wszystkim nie jest intuicyjna. Trudno też tu mówić o łatwej obsłudze. Domyślnie filtruje tylko ruch przychodzący, a dostęp do opcji monitorujących połączenia wychodzące jest przesadnie skomplikowany. Wystarczy jednak zainstalować darmową aplikację Windows Firewall Control, aby znacznie rozszerzyć możliwości systemowej zapory. Czytelny panel kontrolny dostępny jednym kliknięciem umożliwi wybór jednego z czterech poziomów ochrony, a pełna integracja z menu kontekstowym i rozbudowany menedżer reguł zapewnią szybką kontrolę wszystkich połączeń.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

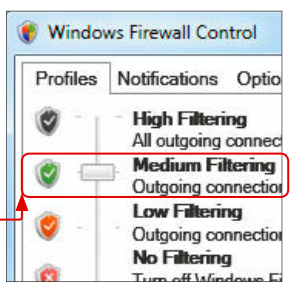
## Proste zarządzanie systemową zaporą

Podczas instalacji program Windows Firewall Control integruje się z zaporą systemową, upraszczając dostęp do jej najważniejszych opcji konfiguracyjnych i dodając kilka nowych funkcji. Dzięki temu tworzenie nowych reguł i ich modyfikacja jest szybka i łatwa.

**1** Program uruchomi się automatycznie po zakończeniu standardowej instalacji. O jego działaniu w tle dowiesz się, sprawdzając zasobnik systemowy ■.

**2** W tym momencie jest domyślnie ustawiony tryb średniej filtracji połączeń wychodzących. Oznacza to, że część aplikacji korzystających z sieci może przestać działać. Podczas naszych testów połączenie z siecią utracił program 4Sync ■. Stało się tak z powodu automatycznej blokady tych połączeń, które nie pasują do reguł zapory. Aby dodać te aplikacje do wyjątków zapory, wywołaj panel kontrolny programu Windows Firewall Control, klikając jego ikonę umieszczoną w zasobniku systemowym.

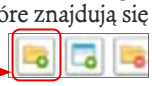
**3** Na ekranie wyświetli się teraz okno opcji, otwarte na zakładce Profiles. Możesz tu zweryfikować ustawiony aktualnie tryb ochrony ■. Nie zalecamy jednak jego zmiany.



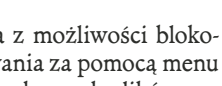

Zamiast tego kliknij przycisk ■, aby uruchomić procedurę odblokowywania dostępu do internetu dla wybranej aplikacji.

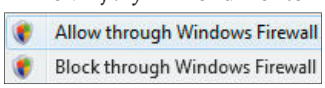
**4** Komunikat: **Click the desired program window to allow the program connecting**, który pojawi się wówczas w panelu kontrolnym, zasygnalizuje konieczność wskazania pożądanego programu. W tym przypadku wystarczy kliknięciem wskazać okno lub ikonę programu (nawet tę znajdującą się w zasobniku systemowym), aby dodać regułę. O utworzeniu nowej reguły poinformuje stosowny komunikat: **A new rule was successfully created to allow all connections for**:

**5** Gdy zajdzie konieczność utworzenia reguł dotyczących programów, które znajdują się na dysku, możesz wykorzystać do ich wyszukania opcję ■. Kliknięcie tej ikony wywołuje okno Eksploratora Windows, pozwalając na przeglądanie zawartości dysków twardych, a po odnalezieniu właściwego pliku – na przypisanie do niego konkretnej reguły.



**6** W celu skorzystania z możliwości blokowania i odblokowywania za pomocą menu kontekstowego połączeń wybranych plików wykonywalnych wskaż w panelu kontrolnym programu zakładkę Options i zaznacz pole ■. Teraz wystarczy kliknięcie *prawym* przyciskiem myszki na dowolnym programie, aby w rozwijanym menu kontekstowym zobaczyć dwie nowe opcje:




### Dodatkowe, płatne funkcje

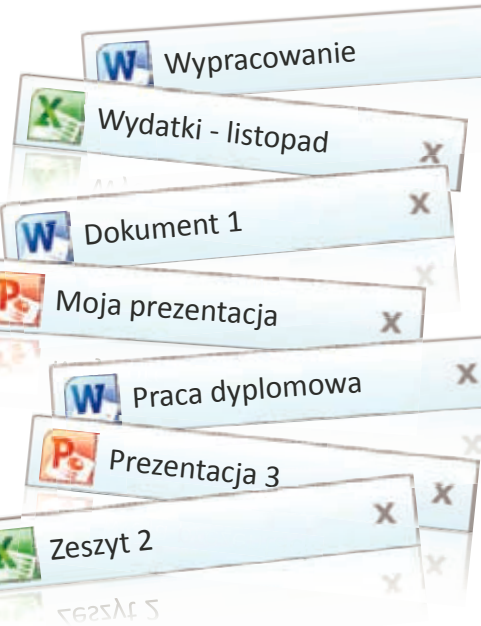
Chociaż program Windows Firewall Control jest bezpłatny, to pewne jego opcje dostępne są jedynie dla zarejestrowanych użytkowników, i to po przeprowadzeniu przez nich procesu aktywacji. Status zarejestrowanego użytkownika uzyskuje się po wpłacie 10 USD na konto twórców programu. W zamian za to otrzymuje się pełną wielostanowiskową licencję na oprogramowanie wraz z dostępem do zablokowanego wcześniej trybu uczenia się programu przez system interaktywnych powiadomień Notifications.

**7** W każdej chwili możesz też przejrzeć wszystkie utworzone i zapisane reguły oraz dokonać w nich niezbędnych zmian. Służy do tego przycisk Manage Rules znajdujący się w panelu kontrolnym programu. Po jego naciśnięciu otwiera się rozbudowany menedżer reguł:

w którym znajdziesz zarówno opcję wyszukiwania niepowiązanych z niczym wpisów ■, jak i funkcje pozwalające tworzyć nowe reguły ■ bądź modyfikować te zastane i usuwać na przykład powtarzające się – sekcja Options.

FOT. 123RF/ANATOLY MASLENNIKOV; ABSOLUT VISION STOCK

# Wygodne zakładki




Teraz między dokumentami pakietu Office możesz nawigować tak, jak między otwartymi stronami WWW – za pomocą zakładek. Pomoże ci w tym darmowy dodatek Office Tab zamieszczony na naszej płycie. **KAMIL ROGALA**

Praca z dokumentami Office, z których każdy otwiera się w osobnym oknie, nie jest łatwa. Wystarczy kilka arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji i tekstów, by na pasku zadań Windows zabrakło miejsca. Dzięki aplikacji Office Tab Free Edition otwieranie nawet kilkunastu dokumentów naraz nie wprowadzi chaosu do paska zadań. Wszystkie otwarte dokumenty zostaną wyświetlone w postaci zakładek wewnątrz aplikacji Office.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

**CD 2/2013**

GRUPA **UŻYTKOWE**

- **Office Tab Free Edition 9.20**

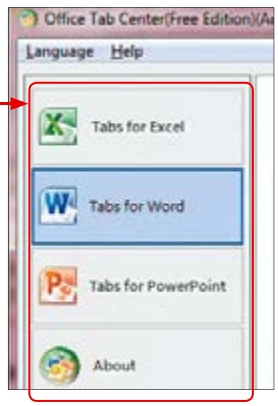
darmowy dodatek do pakietu Microsoft Office

## Instalacja i konfiguracja programu Office Tab Free Edition

Instalacja Office Tab Free Edition jest konwencjonalna i prosta. Należy pamiętać, aby przed jej rozpoczęciem zamknąć i zapisać wszystkie otwarte dokumenty z pakietu Office.

**1** Podczas instalacji możesz wybrać, jakie dokumenty będą otwierane w postaci osobnych zakładek: PowerPoint, Word i Excel. Pod koniec instalacji pojawi się okno z zaznaczoną opcją Edit Setting, która automatycznie wywoła okno konfiguracji programu. Kliknij przycisk Zakończ.

**2** W oknie ustawień znajdują się cztery karty. Trzy dotyczą ustawień poszczególnych składników pakietu MS Office – Excela, Worda oraz Power Pointa. Zawartość każdej karty wygląda niemal tak samo, a poszczególne funkcje

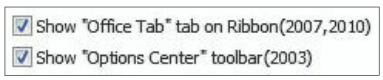



różnią się kilkoma szczegółami. W opisie skupimy się na zakładce edytora tekstu.

**3** W karcie ustawień dotyczącej dokumentów Word możesz włączyć lub wyłączyć główną funkcję Enable Tabs for Word (podobnie jak w przypadku pozostałych dwóch typów dokumentów). W sekcji General ustawisz podstawowe funkcje:

- Double-click left button on the tab to close tab,
- Click middle mouse button to close tab – sposób wyłączania istniejących zakładek,
- Double click tab bar to create a new document – sposób tworzenia nowych zakładek,
- Drag and drop the tab – funkcja przeciągania zakładek,
- Using Bold font to indicate current tab – pogrubienie czcionki aktywnej zakładki,
- Warning me when close all tabs – ostrzeżenie o zamknięciu wszystkich zakładek.

**4** Kolejna opcja Hide tab bar when there is one tab ukrywa pasek zakładek wtedy, gdy otwarty jest tylko jeden dokument. Natomiast ostatnie dwie opcje:




dotyczą wyświetlania paska zakładek w różnych wersjach pakietu Office.

**5** W sekcji Shortcut możesz ustawić skróty klawiszowe, natomiast w sekcji Position ustawisz umiejscowienie paska zakładek – na dole lub na górze.

**6** Kliknij zakładkę Style & Color. Daje ona możliwość ustawienia stylu zakładek – sekcja Tab Style, ich rozmiaru – Tab Layout, rozmiaru i stylu czcionki:

Tab Font (Restart Office Applications to take effect),

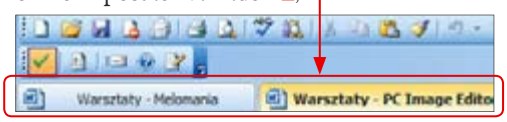
jak również kolorystyki zakładek – Tab Color.

**7** Podobne ustawienia możesz znaleźć w kartach dotyczących dokumentów PowerPointa oraz Excela. Wszystkie zmiany możesz zapisać w osobnym pliku za pomocą funkcji Backup. Aby wprowadzić wszystkie ustawienia w życie, kliknij przycisk OK, a następnie zamknij oraz uruchom ponownie otwarte wcześniej dokumenty Office'a.

## Łatwiejsza praca w Office z nowymi zakładkami

Największą zaletą dodatku Office Tab Free Edition jest jego prostota i minimalizm. Nie wpływa on na wygląd okna dokumentów pakietu, nie zmienia żadnych funkcji.

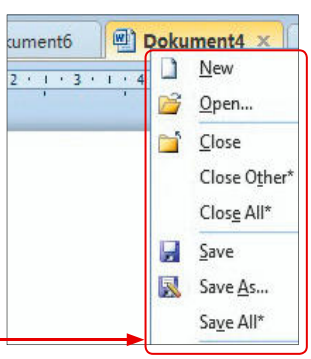
**1** Teraz, po otwarciu np. kilku dokumentów tekstowych, wszystkie pokażą się w jednym oknie w postaci zakładek.




między którymi będziesz mógł bardzo wygodnie i łatwo nawigować.

**2** Od tej chwili możesz w jednym oknie otwierać kilka dokumentów, a powstałe zakładki dowolnie przesuwać.

**3** Przeglądanie treści i edycja dokumentów jest teraz o wiele szybsza i łatwiejsza. Ponadto po kliknięciu *prawym* przyciskiem myszy na zakładce możesz skorzystać z kilku dodatkowych opcji.




**4** Możesz otworzyć nowy dokument, zamknąć wszystkie dokumenty, zamknąć tylko wybrany albo wszystkie oprócz wybranego, jak również zapisać dotychczasowe efekty pracy.

Emsisoft Internet Security Pack

# Pakiet bezpieczeństwa

Emsisoft Internet Security Pack to zestaw bezpieczeństwa zawierający dwa programy. Pierwszym jest Online Armor Firewall, czyli kompleksowa zapora ogniowa razem z anty-keyloggerem, osłoną internetową oraz kontrolerem sprawdzającym programy. Natomiast drugi program to Anti-Malware – skaner korzystający z dwóch silników: antymalware oraz antywirus. Anti-Malware, podobnie jak firewall, ma dodatkowe funkcje: czyli skaner bieżących plików, kontrolę zachowań programów oraz moduł o nazwie Bezpieczne surfowanie.

## Bezpiecznie zaraz po uruchomieniu

Po standardowej instalacji Emsisoft Anti-Malware domyślnie przeprowadza użytkownika przez proces konfiguracji ustawień. Program zostaje zaktualizowany, następnie zalecane jest przeprowadzenie skanowania, po którym następuje dostosowywanie strażnika do własnych upodobań. Na koniec prezentowane są podstawowe informacje na temat działania i obsługi programu.

Podobnie wygląda sytuacja w przypadku Online Armor Firewall. Program zaraz po instalacji prosi o zweryfikowanie programów autostartu, które według niego są podejrzane. Następnie wyświetlana jest informacja o potrzebie ponownego uruchomienia komputera, tak by firewall mógł rozpocząć pełną ochronę. Po ponownym uruchomieniu następuje proces weryfikacji połączeń oraz programów.

## Ochrona przed złośliwym kodem

Emsisoft Anti-Malware to w pierwszej kolejności ochrona w czasie rzeczywistym oraz skanowanie przed wirusami i programami typu malware. Jednak nie są to jedyne funkcje tego programu. Producent aplikacji zawarł w pakiecie również pomniejsze przydatne narzędzia. Takim dodatkowym modułem jest np. Kontrola zachowań programów, dzięki której nawet z pozoru zaufane aplikacje w przypadku niecodziennego zachowania zostaną zablokowane, a użytkownik poinformowany o całym zajściu. Nazwa drugiego modułu to Bezpieczne surfowanie. Zapewnia on blokowanie stron, których zawartość została uznana za niebezpieczną.

**Tryb bankowy zadba o bezpieczeństwo twoich internetowych transakcji.**

**Dodatkowe moduły nie są dokładane na siłę, ich zastosowanie jest przydatne i praktyczne.**

## Skuteczna zapora firewall

Nazwa Online Armor Firewall doskonale przedstawia główne zadanie programu, czyli działanie jako zapora, która kontroluje ruch z oraz do komputera. Wspomniany ruch jest zarządzany przez program, jednak w przypadku pojawienia się podejrzanego połączenia użytkownik jest natychmiast o nim informowany oraz jednocześnie proszony o podjęcie decyzji dotyczącej akcji dla danego połączenia. Oczywiście standardowo dla tego typu programów istnieje możliwość usuwania reguły zapory lub tworzenia własnych reguł. W wypadku Emergency Kit 3 nie jest to jednak ograniczone jedynie do reguł programów, dodatkowo można zarządzać portami systemu.

Podobnie ma się sprawa w przypadku modułu służącego do uruchamiania tylko zaufanych programów. Początkowo program będzie pytał o nie użytkownika, ucząc się w tym czasie inteligentnych zachowań. Niemniej jednak do tego czasu komunikaty będą przypominały znaną z systemu Windows Kontrolę konta użytkownika, która zwiększa stopień bezpieczeństwa, jednak bywa również męcząca.

## Dodatki do zapory

Podobnie jak w przypadku Anti-Malware – pierwszego programu z paczki Emsisoft Internet Security, również Online Armor Firewall nie został ograniczony do podstawowej funkcji zapory. W tym przypadku poza wspomnianym już modułem dbającym o uruchamianie jedynie bezpiecznych programów użytkownik dostaje również Anti-Keylogger. Jak nazwa wskazuje, jest to program, który zatroszczy się o to, by znaków wpisywanych przez klawiaturę do systemu nie mogły przechwycić inne programy.

Ostatnim na liście dodatkowych modułów programu jest tryb bankowy, który chroni przed spreparowanymi, fałszywymi stronami bankowymi. Dzięki temu transakcje internetowe można przeprowadzać w zdecydowanie bezpieczniejszy sposób. **MM**

### Emsisoft Internet Security Pack

- Komplet narzędzi chroniących system
- Dwa silniki skanujące
- Tryb bankowy dbający o bezpieczeństwo twojego konta online
- Częste zapytania zapory w trybie nauki

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | |
|---|---|
| Obciążenie pamięci RAM (skaner) | 300 MB |
| Ilość miejsca na dysku | 250 MB |
| **Ocena końcowa: jakość** | **bardzo dobry 4,50** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dobra 4,10** |
| **Cena i dostępność** | |
| Średnia cena rynkowa | 82 zł licencja na 1 stanowisko na rok |
| Do testu dostarczył | Emsisoft GmbH |
| Program alternatywny | Norton Internet Security |

Norton Internet Security 2013

# Skuteczna ochrona

Najnowsza wersja jednego z najpopularniejszych pakietów ochronnych – Norton Internet Security – to aż pięć warstw zabezpieczeń. Stojące za nimi technologie pozwalają niezwykle szybko i co najważniejsze, skutecznie, przewidywać, wykrywać i eliminować wszelkie zagrożenia.

## Kafelkowo, szybko i skutecznie

Nowa edycja pakietu wita mocno zmienionym interfejsem z dużymi, czytelnymi przyciskami, które po kliknięciu przesuwają się płynnie po ekranie. Skojarzenia z Windows 8 są tu jak najbardziej na miejscu, bo wersja 2013 jest w pełni kompatybilna z tym systemem. Zmiany obejmują także znaczące ulepszenia w zakresie wydajności, stabilności i jakości zabezpieczeń. Dzięki zmodyfikowanej technologii Norton Insight identyfikacja bezpiecznych plików jest niemal natychmiastowa, co przekłada się na zwiększenie szybkości skanowania. Skuteczniejszy monitoring zagrożeń zapewnia z kolei udoskonalony, działający całą dobę mechanizm ochrony behawioralnej SONAR oraz system Quorum, oparty na analizie reputacji i inteligentnej, dwukierunkowej zaporze sieciowej. Osoby ceniące mobilność docenią również zmiany, jakie zaszły w sposobie zarządzania przepustowością łączy, pozwalające na efektywne wykorzystanie przysługujących limitów transferu danych przy połączeniu z sieciami 3G. Jest to tym istotniejsze, że nowy Norton Internet Security automatycznie dokonuje wszelkich aktualizacji.

### Norton Internet Security 2013

- Niezwykle prosta obsługa
- Bardzo małe zużycie zasobów
- Świetna skuteczność wobec najnowszych zagrożeń
- Dość wysoka cena i licencja na 1 stanowisko
- Problemy z paskiem narzędziowym w niektórych przeglądarkach

## Jeszcze lżejszy

Mimo tak rozbudowanych mechanizmów ochronnych ta edycja zużywa naprawdę niewiele zasobów systemowych, gwarantując zachowanie optymalnej wydajności komputera w każdych warunkach. Zapotrzebowanie na pamięć, sięgające niecałych 16 MB w trybie czuwania, to wynik plasujący Norton Internet Security 2013 w ścisłej czołówce pakietów ochronnych. Podobnie zresztą jak niezwykle szybki mechanizm skanowania obejmujący swym zakresem niemal wszystkie obszary komputera. **MP**

**Interfejs Norton Internet Security 2013 jest w pełni kompatybilny z systemem Windows 8. Oznacza to m.in. maksymalne uproszczenie obsługi i wsparcie dla ekranów dotykowych.**

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | |
|---|---|
| Obciążenie pamięci RAM (czuwanie/skanowanie): | 15,2 MB/101,4 MB |
| Liczba działających procesów | 2 procesy |
| Zajęta przestrzeń dyskowa: | 214,9 MB (dwa foldery) |
| **Ocena końcowa: jakość** | **bardzo dobry 4,67** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dobry 4,05** |
| **Cena i dostępność** | |
| Średnia cena rynkowa | 180 zł |
| Do testu dostarczył | Symantec |
| Program alternatywny | Kaspersky Internet Security 2013 |

Adobe Premiere Elements 11

# Zmontuj to samodzielnie

Dzięki Adobe Premiere Elements 11 możesz szybko i bez wysiłku zmontować np. film z wakacji. Program ma dwa poziomy trudności różniące się stopniem komplikacji interfejsu i możliwościami wpływania na końcowy efekt.

**Premiere Elements 11 to rozwiązanie kompletne. Umożliwia zarówno edycję filmów, jak i zarządzanie plikami multimedialnymi.**

## Dwa w jednym

Korzystając z interfejsu w trybie Quick, wystarczy przeciągnąć pliki z filmem do odpowiednich boksów na linii montażowej. Następnie warto skorzystać z opcji Smart Trim, która sama usunie z materiału nieudane sceny: nieostre, zbyt ciemne lub prześwietlone. Na końcu wystarczy użyć funkcji Instant Movie i wskazać szablon, w jakim ma być przygotowany film. I gotowe. Nieco bardziej zaawansowani użytkownicy mogą wcześniej urozmaicić film dodatkowymi grafikami i zabawnymi animacjami, napisami i predefiniowanymi efektami specjalnymi.

W trybie Expert dostępne są te same narzędzia, lecz linia montażowa wygląda już jak w profesjonalnych programach. Pliki umieszczamy na wielu ścieżkach, którymi można manipulować.

## Co nowego

Jedenasta wersja młodszego brata najbardziej popularnego programu do montażu filmów – Adobe Premiere, jest wyposażona w nowy uproszczony interfejs, który ma ułatwić szybkie stworzenie prostego filmu nawet początkującemu użytkownikowi. Wyposażona jest w nowe filtry, predefiniowane ustawienia kolorów, dzięki którym szybko nadasz swojemu dziełu wygląd np. hollywoodzkiej produkcji czy mrocznego horroru, oraz dający bardzo dobre efekty moduł zwalniania i przyspieszania tempa odtwarzania filmów.

Premiere Elements jest dostarczany w komplecie z rozbudowanym menedżerem plików multimedialnych. Oprócz łatwego zarządzania nimi użytkownik może geotagować materiały i publikować je w serwisach społecznościowych.

Minusem jest cena programu. Dla początkujących jest za wysoka, a zaawansowani znajdą za tę kwotę bardziej rozbudowane narzędzia. **MK**

### Adobe Premiere Elements 11

- Łatwe tworzenie filmów w trybie Quick
- Doskonały moduł zmiany tempa odtwarzania plików
- Nieintuicyjny montaż w trybie Expert
- Wysoka cena

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | |
|---|---|
| Obciążenie pamięci przez program | 165 MB (bez filmów) |
| Zajęta przestrzeń dyskowa | 950 MB |
| **Ocena końcowa: jakość** | **dobry 4,00** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dostateczny 3,00** |
| **Cena i dostępność** | |
| Średnia cena rynkowa | 410 zł |
| Do testu dostarczył | Adobe |
| Program alternatywny | Microsoft Movie Maker, Sony Movie Studio |

**GoPro Hero 3 Black Edition**
- Bardzo dobra jakość zdjęć i filmów
- Dobre wyposażenie (obudowa wodoszczelna, uchwyty)
- W zestawie pilot do sterowania kamerą
- Jedynie ekran alfanumeryczny
- Bardzo drogie akcesoria

**GoClever DVR Sport**
- Ekran dotykowy 2”
- Dobre wyposażenie (obudowa wodoszczelna, uchwyty)
- Przystępna cena
- Słaba jakość zdjęć i filmów
- Trudniejsza obsługa w obudowie wodoodpornej

# Kamery dla aktywnych

Zimowe ferie tuż-tuż. Możesz uwiecznić wiele niecodziennych chwil na stoku albo egzotycznej wycieczce. I wcale nie musisz nosić ciężkiego sprzętu wideo – zabierz ze sobą sportową minikamerę, która zmieści się w kieszeni. Testujemy dwa modele, po jednym z grupy najtańszych i najdroższych urządzeń. **GRZEGORZ ŁUKASIK**

Na rynku jest wiele kamer sportowych, ale nie wszystkie cieszą się jednakową popularnością. Często są kupowane modele bardzo tanie (ze względu na atrakcyjną cenę) albo bardzo wysokiej klasy (ze względu na jakość i wszechstronność). Sprawdziliśmy możliwości dwóch skrajnych modeli. Za przykład taniej kamery posłużył GoClever DVR Sport. Na drugim biegunie znalazła się niemal 10-krotnie droższa, zaawansowana kamera GoPro Hero 3 Black Edition.

## Budowa kamer

Typowa kamera sportowa ma wymiary zbliżone do kasety wideo miniDV i waży zaledwie kilka dekagramów. Oznacza to, że możesz mieć ją zawsze ze sobą, bo zmieści się bez trudu w kieszeni koszuli, spodni lub narciarskiej kurtki. Jakość wykonania kamery i jej obudowy wiąże się z ceną urządzenia: tania GoClever DVR Sport wygląda przeciętnie, kosztowna GoPro Hero 3 Black Edition – bardzo elegancko oraz solidnie.

Obiektywy kamer mają bardzo szeroki kąt, pozwalają więc rejestrować szerokie ujęcia. To cecha pożądana w filmowaniu sportów, bo na szerszym kadrze znajdzie się więcej ciekawych obiektów. Jednak jest to okupione silnymi zniekształceniami geometrii, zarówno na zdjęciach, jak i w filmach. Są szczególnie widoczne na ujęciach przedstawiających budynki lub drzewa.

Kamera GoClever DVR Sport jest wyposażona w kolorowy, dotykowy

ekran o niewielkiej przekątnej 2", który ułatwia podstawową konfigurację parametrów, kadrowanie oraz ocenę wykonanych ujęć. Natomiast GoPro takiego ekranu nie ma. Jest jedynie mały wyświetlacz alfanumeryczny z pojedynczymi ikonami. Najbardziej daje się to we znaki podczas konfiguracji trybów pracy urządzenia, a o przeglądaniu wykonanych zdjęć czy nagranych filmów nie ma mowy. Ekran 2" jest dostępny jedynie jako opcja, ale kosztuje ponad 400 złotych.

## Akcesoria

W zestawie z testowanymi kamerami producent dostarcza szczelne obudowy, dzięki którym możesz bezpiecznie filmować na plaży, pod wodą, w śniegu czy podczas jazdy samochodem po błotnistych bezdrożach. Firma GoPro gwarantuje poprawne działanie podwodnej obudowy do głębokości 60 metrów – sprawdzi się więc nawet w czasie profesjonalnego nurkowania. GoClever nie podaje zakresu wodoszczelności swojej obudowy, ale przy produkcie z zestawu Hero3 Black Edition wygląda ona raczej skromnie.

Bardzo ważnym elementem każdej kamery sportowej jest zestaw dodatkowych uchwytów. Dzięki nim możesz przymocować kamerę do kasku, plecaka, ramienia, kierownicy roweru, motoru, karoserii samochodu itd. Producenci obu testowych kamer dołączają sporo takich akcesoriów. Liderem jest jednak GoPro, w którego ofercie znajdziemy mnóstwo opcjonalnych systemów mocowania. Pozwolą one wykorzystywać kamerę Hero 3 w praktycznie każdej sytuacji, jednak mają jedną poważną wadę – są niesamowicie drogie.

## Filmy

Zależnie od modelu kamery sportowe mogą rejestrować filmy w rozdzielczości: 4 K (3840x2160 pikseli), Full HD (1920x1080 pikseli), HD (1280x720 pikseli) lub VGA (640x480 pikseli). Czasem zdarzają się także urządzenia oferujące inne pośrednie rozdzielczości.

Wymagającym osobom polecamy format Full HD, o ile zostanie zachowana płynność przynajmniej 60 klatek na sekundę. Takie parametry zapewnią dobre odzwierciedlanie ruchu w czasie dynamicznych scen i odpowiednią liczbę detali. Możliwości takie oferuje kamera GoPro Hero3 Black Edition. Model GoClever pracuje najlepiej przy rozdzielczości 1280x720 pikseli, choć nawet w takim trybie czasem nie radzi sobie z zachowaniem płynności rejestrowanego obrazu.

## Zdjęcia

Oprócz filmów za pomocą kamery sportowej możemy także wykonywać zdjęcia. Wybierając model GoClever DVR Sport, otrzymasz urządzenie z matrycą o natywnej rozdzielczości 1,3 megapiksela (1280x1024 piksele). Teoretycznie urządzenie daje możliwość robienia zdjęć o większej rozdzielczości (nawet 5 megapikseli), ale są to

**Kamera GoClever DVR Sport 1 jest wyposażona w niewielki ekran o przekątnej 2", który wystarcza do podstawowej obsługi. W GoPro Hero 3 2 ekran jest wyposażeniem opcjonalnym – trzeba zapłacić za niego ok. 400 zł. Warto wiedzieć, że kamera z ekranem nie mieści się już w obudowie wodoszczelnej.**

**Obie kamery mają w zestawie obudowy wodoszczelne. W GoClever 1 taka obudowa utrudnia obsługę, bo uniemożliwia dostęp do ekranu dotykowego, a z przycisków trudno się korzysta w rękawicach. W GoPro 2 użytkownik ma dostęp do dużych, wygodnych przycisków obudowy.**

### Wyniki testu taniej kamery sportowej

| Producent i model | Waga | GoClever DVR Sport | Ocena |
|---|---|---|---|
| **Zapis wideo** | | | |
| Dostępne tryby zapisu wideo | 5% | 720/30p (1280x720 pikseli), 480/30p (640x480 pikseli) | 3,00 |
| Formaty zapisu wideo/kontener | 1% | Motion JPEG/AVI | 3,00 |
| Stabilizacja obrazu podczas zapisu filmów | 2% | brak | 1,00 |
| Automatyczny start zapisu wideo z opóźnieniem | 2% | brak | 1,00 |
| Jakość zapisywanych sekwencji wideo | 15% | dostateczna w dobrych warunkach oświetleniowych, mierna w słabym oświetleniu, kamera rejestruje mało szczegółów, widoczny szum elektroniczny, duże zniekształcenia geometrii | 3,00 |
| Jakość zapisu ścieżki dźwiękowej | 5% | mono, PCM, próbkowanie 11 kHz, dźwięk dostatecznej jakości, brzmienie wyraźnie przytłumione, towarzyszy mu terkoczący przydźwięk | 2,50 |
| **Zapis wideo suma** | **30%** | **ocena pośrednia** | **2,65** |
| **Zapis zdjęć** | | | |
| Rozdzielczość matrycy/dostępne rozdzielczości zdjęć | 5% | 1,3 MP/5 MP (2592x1994 piksele), 3 MP (2048x1536 pikseli), 1 MP (1280x1024 piksele) | 2,50 |
| Dostępne formaty zapisu zdjęć | 1% | JPEG | 4,00 |
| Stabilizacja obrazu podczas wykonywania zdjęć | 2% | brak | 1,00 |
| Możliwość ręcznej kontroli parametrów ekspozycji | 2% | brak | 1,00 |
| Zapis zdjęć seryjnych/z interwałem | 3% | brak/brak | 1,00 |
| Samowyzwalacz | 2% | brak | 1,00 |
| Jakość zapisywanych zdjęć | 10% | mierna, na zdjęciach widać bardzo mało szczegółów, wyraźny szum elektroniczny (szczególnie podczas fotografowania w słabszym oświetleniu), rozdzielczości 3 i 5 MP nie zwiększają liczby rejestrowanych detali, gdyż są interpolowane | 2,30 |
| **Zapis zdjęć suma** | **25%** | **ocena pośrednia** | **1,94** |
| **Wyposażenie i obsługa** | | | |
| Jakość wykonania kamery | 5% | dostateczna | 3,00 |
| Pilot zdalnego sterowania | 5% | brak | 1,00 |
| Elementy mocujące kamerę z zestawie | 5% | mocowanie do kierownicy, mocowanie na przyssawce, mocowanie do kasku, pasek z rzepem | 4,50 |
| Obudowa wodo- i pyłoodporna | 5% | tak, wodoszczelna, brak danych o zakresie wodoszczelności, test zanurzenia na 0,5 metra zaliczony | 3,00 |
| Pozostałe wyposażenie w zestawie | 1% | ładowarka samochodowa | 2,50 |
| Instrukcja obsługi, jakość instrukcji | 1% | podstawowa, po polsku, z błędami | 3,50 |
| Wygoda obsługi kamery bez obudowy wodoszczelnej/w obudowie | 10% | bardzo dobra, poziom obsługi podnosi kolorowy dotykowy ekran LCD/dostateczna, po zamknięciu kamery w obudowie nie można zmienić trybu pracy | 4,00 |
| Wyświetlacz | 5% | kolorowy LCD, dotykowy, o przekątnej 2" | 4,50 |
| Waga i wymiary (sama kamera) | 1% | 47 gramów/68x46x27 milimetrów | 5,00 |
| Zasilanie | 1% | akumulator o pojemności 300 mAh, ładowany w kamerze poprzez port USB mini | 3,50 |
| Wbudowana pamięć/obsługiwane karty | 1% | brak/karta microSD do pojemności 32 GB | 2,00 |
| **Wyposażenie i obsługa suma** | **40%** | **ocena pośrednia** | **3,41** |
| **Gwarancja i serwis** | | | |
| Okres gwarancyjny | 2% | 2 lata | 4,00 |
| Realizacja napraw gwarancyjnych | 1% | dostarczenie do sprzedawcy | 5,00 |
| Pomoc w internecie | 1% | www.goclever.pl | 5,00 |
| Kontakt telefoniczny | 1% | (61) 646 08 00 | 4,00 |
| **Gwarancja i serwis suma** | **5%** | **ocena pośrednia** | **4,20** |
| **Wynik testu** | | | |
| **Ocena końcowa: jakość** | **100%** | **dostateczny** | **2,86** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | | **celujący** | **6,00** |
| Średnia cena rynkowa | | 200 zł | |
| Do testu dostarczył | | GoClever, www.goclever.pl | |

## Wyniki testu profesjonalnej kamery sportowej

| Producent i model | Waga | GoPro Hero 3 Black Edition | Ocena |
|---|---|---|---|
| **Zapis wideo** | | | |
| Dostępne tryby zapisu wideo | 5% | 4K/12p (4096x2160), 4K/15p (3840x2160), 2,7K/30p (2704x1524), 2,7K/24p (2704x1440), 1440/48p (1920x1440), 1080/60p (1920x1080), 960/100p (1280x960), 720/120p (1280x720), 480/240p (848x480) | 6,00 |
| Formaty zapisu wideo/kontener | 1% | H.264-AVC/MP4 | 6,00 |
| Stabilizacja obrazu podczas zapisu filmów | 2% | brak | 1,00 |
| Automatyczny start zapisu wideo z opóźnieniem | 2% | brak, ale można wykorzystać dołączony pilot | 5,00 |
| Jakość zapisywanych sekwencji wideo | 15% | bardzo dobra w dobrych warunkach oświetleniowych, dobra w słabym świetle, szerokokątny obiektyw wprowadza do obrazu duże zniekształcenia beczkowate, w trybach o bardzo wysokiej rozdzielczości płynność wideo jest niewystarczająca | 5,00 |
| Jakość zapisu ścieżki dźwiękowej | 5% | mono, AAC, próbkowanie 48 kHz, dźwięk dobrej jakości, brzmienie przytłumione i z lekkim niedoborem niskich tonów | 4,00 |
| **Zapis wideo suma** | **30%** | **ocena pośrednia** | **4,77** |
| **Zapis zdjęć** | | | |
| Rozdzielczość matrycy/dostępne rozdzielczości zdjęć | 5% | 12MP/12 MP (4000x3000pikseli) , 7 MP (3000x2250 pikseli), 5 MP (2560x1920 pikseli) | 6,00 |
| Dostępne formaty zapisu zdjęć | 1% | JPEG | 4,00 |
| Stabilizacja obrazu podczas wykonywania zdjęć | 2% | brak | 1,00 |
| Możliwość ręcznej kontroli parametrów ekspozycji | 2% | balans bieli | 2,50 |
| Zapis zdjęć seryjnych/z interwałem | 3% | tak, do 30 klatek w trybie Burst (przez 3 sekundy), do 10 klatek na sekundę w trybie zdjęc seryjnych/tak, możliwość ustawienia interwału od 0,5 do 60 sekund | 6,00 |
| Samowyzwalacz | 2% | brak | 1,00 |
| Jakość zapisywanych zdjęć | 10% | dobra, w dobrych warunkach oświetleniowych, w słabym świetle dostateczna, szerokokątny obiektyw wprowadza do zdjęć duże zniekształcenia beczkowate | 4,00 |
| **Zapis zdjęć suma** | **25%** | **ocena pośrednia** | **4,04** |
| **Wyposażenie i obsługa** | | | |
| Jakość wykonania kamery | 5% | bardzo dobra | 5,00 |
| Pilot zdalnego sterowania | 5% | tak, Wi-Fi, wodoodporny do głębokości 3 metrów, z monochromatycznym ekranem LCD i wbudowanym akumulatorem, obsługuje włączanie/wyłączanie urządzenia, przełączanie trybu pracy kamery oraz spust migawki | 6,00 |
| Elementy mocujące kamerę z zestawie | 5% | uchwyt do powierzchni płaskich, uchwyt do powierzchni wypukłych, mocowanie 3D zmianę kąta ustawienia kamery, | 4,50 |
| Obudowa wodo- i pyłoodporna | 5% | tak, wodoszczelna do głębokości 60 metrów, umożliwia obsługę wszystkich funkcji kamery | 6,00 |
| Pozostałe wyposażenie w zestawie | 1% | ażurowe plecki do obudowy (lepszy zapis dźwięku, gdy nie jest wymagana wodoodporność), kabel USB, kabelek do ładowania pilota | 4,00 |
| Instrukcja obsługi, jakość instrukcji | 1% | szybki start, po angielsku | 2,00 |
| Wygoda obsługi kamery bez obudowy wodoszczelnej/w obudowie | 10% | dobra, obsługa ustawień za pomocą piktogramów na ekranie kamery wymaga przyzwyczajenia, brak ekranu lub wizjera utrudnia kadrowanie/dobra, wszystkie funkcje kamery dostępne po użyciu obudowy, przyciski działają z dość dużym oporem | 4,00 |
| Wyświetlacz | 5% | monochromatyczny LCD o przekątnej 2 cm umieszczony z przodu kamery, opcjonalny kolorowy, dotykowy o przekątnej 2 cale | 3,00 |
| Waga i wymiary (sama kamera) | 1% | 77 gramów/59x41x30 milimetrów | 5,00 |
| Zasilanie | 1% | akumulator o pojemności 1059 mAh, ładowany w kamerze przez port USB mini | 5,00 |
| Wbudowana pamięć/obsługiwane karty | 1% | brak/karta microSD klasy 10 lub szybsza, do 64 GB | 2,00 |
| **Wyposażenie i obsługa suma** | **40%** | **ocena pośrednia** | **4,51** |
| **Gwarancja i serwis** | | | |
| Okres gwarancyjny | 2% | 2 lata | 4,00 |
| Realizacja napraw gwarancyjnych | 1% | dostarczenie do sprzedawcy | 5,00 |
| Pomoc w internecie | 1% | www.gopro.com, freeway.com.pl | 5,00 |
| Kontakt telefoniczny | 1% | brak | 1,00 |
| **Gwarancja i serwis suma** | **5%** | **ocena pośrednia** | **3,60** |
| **Wynik testu** | | | |
| **Ocena końcowa: jakość** | | **bardzo dobry** | **4,55** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | | **dostateczny** | **3,34** |
| Średnia cena rynkowa | | 1899 zł | |
| Do testu dostarczył | | Freeway, freeway.com.pl | |

**Wraz z GoPro Hero 3 otrzymujemy pilot, który służy do obsługi kamery, gdy ta jest zamontowana poza zasięgiem użytkownika, np. na karoserii samochodu.**

kadry o programowo zwiększonej rozdzielczości, czyli faktycznie niezawierające większej liczby szczegółów niż obraz w podstawowej rozdzielczości. Zatem nie warto przesadzać – lepiej pozostać przy trybie 1280x1024.

GoPro Hero 3 Black Edition ma matrycę o rozdzielczości 12 megapikseli, dlatego w tym trybie może wykonywać zdjęcia o rozdzielczości aż 4000x3000 pikseli. Co więcej, pozwala na jednoczesny zapis wideo oraz wykonywanie zdjęć.

## Wygoda obsługi

Kamery sportowe są tak skonstruowane, by obsługiwać je gołymi rękami lub w rękawiczkach, na przykład podczas narciarskich zjazdów lub nurkowania. Uniwersalne urządzenie powinno więc zapewnić dobrą wygodę obsługi w obu tych sytuacjach.

Bez rękawiczek i bez obudowy wodoodpornej przewagę w obsłudze ma GoClever DVR Sport, co wynika z zastosowanego dotykowego ekranu. Sytuacja ulega radykalnej zmianie, gdy kamery umieścimy w obudowach lub mamy je obsługiwać w rękawiczkach. Malutkie przyciski GoClevera staną się praktycznie niedostępne po założeniu rękawic, tymczasem duże przyciski GoPro zapewniają komfortową obsługę.

Dochodzi do tego jeszcze jeden szczegół – producent nie przewidział możliwości zmiany wielu ustawień kamery GoClever, gdy jest ona w wodoszczelnej obudowie. GoPro umieszczona w obudowie wciąż daje dostęp do wszystkich swoich funkcji. Dodatkowo, po zamocowaniu kamery na kasku lub zderzaku samochodu możemy skorzystać ze znajdującego się w zestawie pilota, który ma także zduplikowany wyświetlacz LCD kamery.

## Jakość obrazu

Efekty uzyskane podczas robienia zdjęć i filmowania wynikają z zastosowanych matryc światłoczułych, a te z kolei mają bardzo duży związek z ceną urządzeń. Zatem w przypadku kamery za 200 zł nie należy się spodziewać rewelacyjnych efektów. Możliwości zapisu wideo przez to urządzenie przypominają nagrania z kamery internetowej do peceta. Nawet na filmach zapisanych w rozdzielczości HD widać niewiele szczegółów. W słabych warunkach oświetleniowych GoClever DVR Sport na

**Jednym ze sprzedawanych wraz z GoClever DVR Sport akcesoriów jest uchwyt rowerowy. W przypadku kamery GoPro taki dodatek kosztuje aż 150 zł.**

ujęciach będzie widać silny szum, a także spadek płynności wideo z 30 do około 20 kl./s. Jakość wykonywanych zdjęć również jest mierna.

Z kolei przetwornik zastosowany w GoPro Hero 3 Black Edition pozwala robić dobre zdjęcia i nagrywać bardzo dobre filmy. Przy rozdzielczości Full HD i wyższej na zdjęciach i filmach widać bardzo dużo szczegółów. Jednak warto pamiętać, by podczas filmowania dynamicznych scen nie korzystać z rozdzielczości powyżej Full HD, bo płynność spada do 15 lub 12 kl./s. Warto używać trybów o zwiększonej płynności, na przykład 60 lub 120 kl./s (1080/60p albo 720/120p).

## Dla kogo?

Wyniki testu pokazały, że zakup taniej kamery, takiej jak GoClever DVR Sport, opłaci się tylko osobom o niskich wymaganiach jakościowych. Możesz zdecydować się na taki produkt, jeśli jeszcze nie jesteś przekonany, czy będziesz rzeczywiście z niego intensywnie korzystać. Mimo bogato wyglądającego zestawu akcesoriów dość trudno nazwać takie urządzenie kamerą sportową.

Model GoPro Hero 3 doskonale spełni oczekiwania wielbicieli aktywnego wypoczynku. Trzeba jednak mieć świadomość, że dla większości osób zakup tak drogiej kamery będzie dopiero początkiem wydatków. Skompletowanie idealnego zestawu wideo będzie wymagało zakupu dodatkowych, kosztownych akcesoriów.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

# Niezwykły magazyn
## dla ludzi ciekawych świata

**116 fascynujących stron za jedyne 5,99 zł**

Projektor LED Philips PicoPix 2480

# Projektor do kieszeni

Nie każdy potrzebuje projektora Full HD, nie każdy oczekuje idealnej jakości obrazu. Tam, gdzie ważna jest mobilność, sprawdzi się PicoPix.

## Konstrukcja i wyposażenie

Projektor mieści się w kieszeni, razem z innymi elementami zestawu: małym membranowym pilotem oraz materiałowym etui. Zasilacza nie trzeba ze sobą nosić, bo urządzenie ma wbudowany akumulator. W zasadzie bez pilota też można się obejść, bo na górnej ściance umieszczono zestaw przycisków do obsługi menu i pokrętło do regulacji ostrości. Od spodu obudowy jest gwint do zamocowania urządzenia na statywie, dzięki czemu można je ustawić w dowolnej pozycji.

### Philips PicoPix 2480

- Kompaktowe rozmiary
- Duże możliwości podłączania urządzeń
- Bardzo dobra jakość wykonania
- Niezła jakość obrazu
- Możliwość zasilania z akumulatora
- Głośny wentylator
- Brak kabla HDMI w zestawie
- Brak korekcji zniekształceń trapezowych

Zestaw kabli jest tak pokaźny, że w kieszeni się już nie zmieści. Projektor ma wejście mini-HDMI, ale w zestawie jest kabel D-Sub oraz kompozytowy, które podłącza się do tego samego złącza. Niestety, zabrakło najważniejszego, czyli właśnie kabla HDMI. Projektor potrafi odtwarzać pliki również z wbudowanej pamięci flash, karty pamięci czy USB (przez przejściówkę).

## Możliwości

PicoPix 2480 ma spore możliwości odtwarzania filmów, muzyki i zdjęć. Do obsługiwanych formatów należy np. MKV czy AVCHD (pliki TS i M2TS), włącznie z polskimi napisami. Brakuje jedynie obsługi niektórych standardów dźwięku (np. AC3), więc część filmów jest niema. Jakość obrazu jest wyższa, niż oczekiwaliśmy, choć minusem są wypalone jasne obszary, efekt tęczy, a także... głośny szum wentylatora.

Przy jasności 80 lumenów trudno korzysta się z projektora w dzień. W ciemności optymalny jest obraz o szerokości ok. 1 metra, który jest wyświetlany z odległości ok. 2 metrów. Menu pozwala korygować podstawowe parametry obrazu, ma też kilka opcji dotyczących dźwięku, pokazu slajdów czy oszczędzania energii. Jest ładnie wykonane, działa szybko, jest w języku polskim. **AW**

**PicoPix 2480 to kieszonkowy projektorek LED – bardzo ładnie wykonany gadżet, który w dodatku wyświetla całkiem dobry obraz.**

**Dane techniczne** Philips PicoPix 2480: **przetwornik** DLP 854x480, **podświetlenie** LED, **jasność** 80 lumenów, **kontrast** 1000:1, **przekątna obrazu** 30–305 cm, **odległość od ekranu** 0,5–5 m, **wbudowana pamięć** 2 GB, **głośniczek** 1 W, **wymiary** 105x105x31,5 mm, **waga** 290 g

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | | |
|---|---|---|
| Zmierzona jasność obrazu | 26 nitów | |
| Zmierzony kontrast | 160:1 | |
| Błąd odwzorowania kolorów | 9,8/9,1/15,9 (delta E 2000) | |
| Temperatura barwowa bieli | 7250 K | |
| Ostrość obrazu/zbieżność kolorów | dobra/dobra | |
| **Ocena końcowa: jakość** | **dobry** | **3,60** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dostateczny** | **3,26** |
| **Ceny i dostępność** | | |
| Średnia cena rynkowa | 1453 zł | |
| Do testu dostarczył | Philips, www.philips.pl | |
| Produkt alternatywny | Optoma Pico PK120 | |

Tablet Goclever Tab R83

# Mały, ale mocarny

Testowany GoClever to reprezentant nowej generacji małych, tanich tabletów, która wprowadza szereg zmian sprzętowych, niezwykle istotnych z perspektywy komfortu używania tabletu.

## Wyposażenie

Przede wszystkim tablety za 500 zł mają obecnie dwurdzeniowe procesory o bardzo dobrej wydajności (11 179 punktów w teście AnTuTu i 55,2 FPS w teście NenaMark 2). Wyświetlacz tabletu przy przekątnej 8 cali ma rozdzielczość 1024 na 768 punktów. W porównaniu do recenzowanego obok Nexusa nie jest ona zachwycająca, ale i tak lepsza niż w starszych modelach tabletów. Niestety, ekran mocno odbija światło i w słońcu niewiele na nim widać.

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | | |
|---|---|---|
| Korzystanie z klawiatury | wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu | |
| Płynność animacji interfejsu | bardzo dobra | |
| Jakość menu | standardowy interfejs systemu Android | |
| Powierzchnia ekranu/obsługa gestów | zbyt szorstka/bardzo dobra | |
| Akumulator | 3800 mAh, czas pracy 316 minut | |
| **Ocena końcowa: jakość** | **dobry** | **4,02** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **celujący** | **6,00** |
| **Ceny i dostępność** | | |
| Średnia cena rynkowa | 506 zł | |
| Do testu dostarczył | GoClever, http://goclever.com/pl/pl | |
| Produkt alternatywny | MultiPada PMP5570C DUO | |

**GoClever to przedstawiciel nowej rodziny tabletów z dwurdzeniowym procesorem, ekranem IPS i Androidem 4.1. Kosztuje przy tym zaskakująco mało.**

### Goclever Tab R83

- Dobra wydajność
- Atrakcyjna cena
- Przeciętne wykonanie
- Niska wydajność akumulatora

Mimo postępu technologicznego testowanego tabletu nie ominęły niektóre problemy dotyczące tanich urządzeń. Największy to niska wydajność akumulatora. Wbudowany aparat wciąż pełni funkcje głównie ozdobne. Nasze wątpliwości budzi też wykonanie – tylna ścinka jest lekko wypukła przez co tablet jest mało stabilny, gdy leży na stole.

## System i aplikacje

Typowo dla tanich tabletów w R83 zainstalowano sporo aplikacji. Są to darmowe programy, które użytkownik sam mógłby pobrać z Google Play. Brakuje wśród nich porządnego czytnika e-booków i w pełni funkcjonalnej aplikacji biurowej (jest tylko czytnik dokumentów). Są za to dwie aplikacje o funkcjach dyktafonu – jak widać, dobór programów jest dość przypadkowy. Zawiodą się ci, którzy chcą użyć tabletu jako nawigacji – GoClever nie ma odbiornika GPS. **MP**

**Dane techniczne** GoClever Tab R83: **system** Android 4.1.1, **ekran** 8 cali IPS (1024x768), **procesor dwurdzeniowy** 1,6 GHz (Cortex A9), **układ graficzny** Mali400MP4, **pamięć RAM** 1024 MB, **pamięć flash** 8 GB (5,31 dostępne dla użytkownika), **akumulator** 3800 mAh, **wymiary** 162x210x10 mm, **waga** 421 g

Przystawka telewizyjna Cabletech URZ0194

# Oglądaj i nagrywaj

Jeszcze nie wszyscy przygotowali się na odbiór cyfrowej telewizji naziemnej, o czym świadczy duża popularność tunerów DVB-T. Przetestowaliśmy jeden z nowych modeli.

## Funkcje tunera

Cabletech URZ0194 jest jednym z najnowszych tunerów DVB-T. Podstawowy zestaw funkcji jest podobny jak w innych urządzeniach. Tuner można połączyć z telewizorem przez HDMI lub SCART, jest też cyfrowe wyjście audio. Po uruchomieniu, w ciągu około 2 minut tuner wyszukuje dostępne programy cyfrowe. Czułość tunera trudno jednoznacznie ocenić, ale podczas testów mieliśmy wrażenie, że na ekranie pojawia się jednak więcej zakłóceń niż w przypadku niektórych konkurencyjnych urządzeń.

### Cabletech URZ0194

- Łatwa instalacja
- Prosty, polskojęzyczny interfejs
- Nagrywanie podczas oglądania
- Niezbyt wysoka czułość
- Małe przyciski pilota
- Drobne błędy w interfejsie

Cały interfejs jest przejrzysty i w wersji polskiej, jednak zdarzają się błędy, na przykład komunikaty o dostępnej ilości miejsca na pamięci USB są po angielsku. Mamy również zastrzeżenia do pilota – jest on całkiem spory i wygodny, ale jego przyciski za małe, w dodatku nie czuje się dobrze momentu ich naciśnięcia.

## Funkcje dodatkowe

Jak wiele tunerów DVB-T, również ten ma port USB, który przekształca urządzenie w nagrywarkę oraz odtwarzacz multimediów. Dużym atutem jest to, że można nagrywać dwa programy jednocześnie, a w tym czasie oglądać trzeci. Jest jednak warunek: muszą to być programy z tego samego multipleksu, gdyż urządzenie ma pojedynczą głowicę telewizyjną.

Jeśli chodzi o funkcje odtwarzacza, są one rozbudowane pod względem możliwości. Urządzenie odtwarza wszystkie popularne formaty SD i HD (DivX, Xvid, TS, M2TS, MKV), wyświetla polskie napisy (MicroDVD, SRT, ASS, SSA), bez problemu radzi sobie z filmami Full HD. Oczywiście w przypadku filmów ze ścieżką dźwiękową DTS wyświetla komunikat o braku wsparcia dla tego standardu, zatem do pełnej obsługi filmów HD potrzebny będzie dodatkowy dekoder. **AW**

**Tuner DVB-T został wyposażony w szybki procesor, dzięki czemu może np. nagrywać dwa programy Z drugiej strony, ma kilka drobnych niedoróbek.**

**Dane techniczne** Cabletech URZ0194: **odbiór** DVB-T H.264 Full HD, **złącza** HDMI, SCART, S/PDIF, antenowe, USB 2.0 (obsługa dysków FAT32 i NTFS), **odtwarzanie plików** MKV, VOB, AVCHD, AVI, MPEG, MP4, MOV i innych, **polskie napisy** SRT, ASS, SSA, Micro DVD, **wymiary** 168x90x36 mm

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | | |
|---|---|---|
| Liczba znalezionych kanałów | 16, w tym 16 użytecznych | |
| Jakość obrazu/dźwięku | dobra/bardzo dobra | |
| Wyszukiwanie kanałów telewizyjnych | ręczne, automatyczne; czas przeszukiwania 129 sekund | |
| Zapis programów na dysk | MPEG-4/H.264 | |
| Pilot zdalnego sterowania | przeciętny | |
| **Ocena końcowa: jakość** | **dobry** | **4,02** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dostateczny** | **4,32** |
| **Ceny i dostępność** | | |
| Średnia cena rynkowa | 100 zł | |
| Do testu dostarczył | Lechpol, www.lechpol.eu | |
| Produkt alternatywny | Wiwa HD-95 | |

Teblet Google Nexus 7

# Cztery rdzenie za tysiąc

Premiera Nexusa 7 zachwiała układem sił na rynku tabletów – Google zaprezentowało bardzo wydajne urządzenie z dobrym ekranem kosztujące 900 zł. Producenci tanich tabletów musieli zejść z ceny, czego efektem jest testowany obok GoClever.

## Wyposażenie

Za sprawą czterordzeniowego procesora Nexus 7 jest diabelnie szybki. Jego używanie to prawdziwa przyjemność również dzięki ekranowi, który przy swojej przekątnej 7 cali ma rozdzielczość charakterystyczną dla urządzeń 10-calowych. Technologia IPS daje wyświetlaczowi kąty widzenia typowe dla drogich tabletów. Nie gorzej wypada wbudowany akumulator.

### Podsumowanie testu

| Ocena produktu | | |
|---|---|---|
| Korzystanie z klawiatury | klawiatura na pół wysokości ekranu | |
| Płynność animacji interfejsu | wzorowa | |
| Jakość menu | z wyjątkiem paska górnego raczej standardowy wygląd | |
| Powierzchnia ekranu/obsługa gestów | odpowiednia/bardzo dobra | |
| Akumulator | 4325 mAh, czas pracy 697 minut | |
| **Ocena końcowa: jakość** | **dobry** | **4,20** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | **dobry** | **3,66** |
| **Ceny i dostępność** | | |
| Średnia cena rynkowa | 935 zł | |
| Do testu dostarczył | Asus, www.asus.pl | |
| Produkt alternatywny | iPad mini | |

**7-calowy markowy tablet z dobrym ekranem, czterordzeniowym procesorem i najnowszą wersją systemu za mniej niż tysiąc złotych? Google udowadnia, że to możliwe.**

### Google Nexus 7

- Superwysoka wydajność
- Bardzo dobry akumulator
- Brak polskiego słownika
- Aparat niedostępny jako aplikacja

Wśród wad należy wyróżnić brak portu kart pamięci, w pełni funkcjonalnego aparatu i stereofonicznych głośników.

## System i aplikacje

Nexus 7 działa pod kontrolą najnowszego Androida 4.2.1, który wprowadza m.in. możliwość tworzenia profili użytkowników, widżety na zablokowanym ekranie i nowe funkcje paska powiadomień.

W porównaniu do tanich tabletów gama aplikacji zainstalowanych w Nexusie wypada skromnie. System wyposażono tylko w podstawowe programy, a interfejs systemu nie zawiera żadnych modyfikacji zmieniających wygląd, usprawniających obsługę lub zwiększających możliwości. Brakuje polskiego słownika dla domyślnej klawiatury. To wszystko niewielkie wady – dodatkowe aplikacje, modyfikacje interfejsu i klawiaturę ze słownikiem pobierzesz z Google Play. **MP**

**Dane techniczne** Google Nexus 7: **system** Android 4.2.1, **ekran** 7 cali IPS (1280x800), **procesor** czterordzeniowy 1,2 GHz (Cortex A9), **układ graficzny** GeForce, **pamięć RAM** 1024, **pamięć flash** 16 GB, **akumulator** 4325 mAh, **wymiary** 198x120x11mm, **waga** 340g

# Samodzielna aranżacja

Przeglądarka stron WWW, dostęp do internetu i trochę muzycznej kreatywności wystarczą, aby się zabawić w muzycznego producenta. Pokażemy, jak przygotować utwór, odpowiednio go zmiksować oraz opublikować w sieci. **PAWEŁ STOLARCZYK**

W internecie istnieją specjalnie stworzone witryny, które umożliwiają użytkownikom przygotowanie i zmiksowanie własnego utworu. Proponujemy serwis LoopLabs. Masz w nim do dyspozycji kilkaset dźwięków, podzielonych na kategorie instrumentów i stylów. Na stronie serwisu 1 w prawej kolumnie znajduje się lista miksów przygotowanych przez innych internautów, dzięki której szybko możesz się zorientować w typie udostępnianej muzyki. Na każdą z tych propozycji można głosować. Będziesz miał okazję znaleźć się na tej liście, gdy przygotujesz i zarejestrujesz swój utwór. Jak to zrobić, dowiesz się z warsztatów.

**Adres internetowy**
1 www.looplabs.com

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Główny panel programu do miksowania

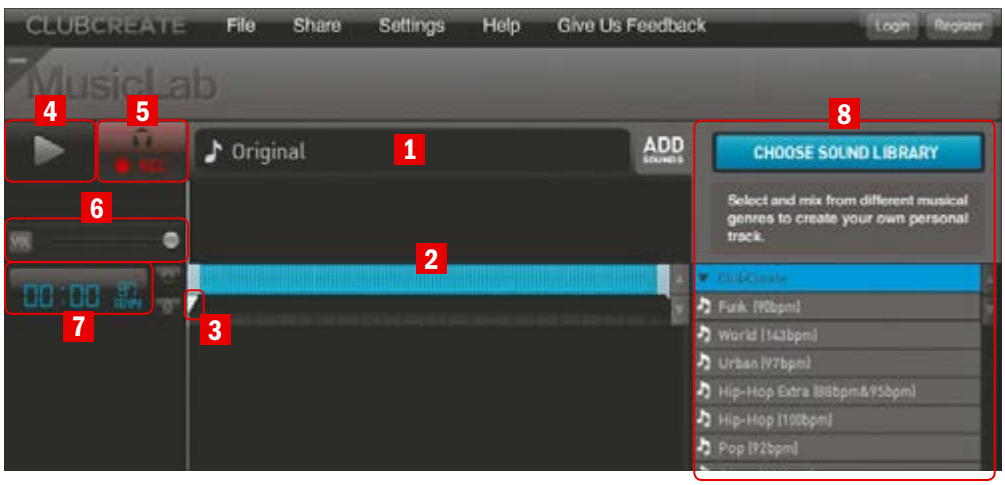
Zanim przystąpisz do pracy, powinieneś się zapoznać z panelem programu do miksowania. W warsztacie omawiamy poszczególne funkcje, abyś wiedział, do czego służą.

1 Wejdź na stronę 1. Kliknij tekst: CLICK TO MAKE MUSIC NOW! przy obrazku z napisem The Music Lab. Panele z tym tekstem umieszczone wyżej na stronie działają inaczej. Następnie kliknij okienko:

I have read the Terms of Use, and by clicking this box agree to all of the provisions

w celu potwierdzenia, że zgadzasz się z zasadami serwisu.

2 Wyświetli się panel główny programu do miksowania on-line. Okno główne 1 to




FOT. 123RF/JASMIN MERDAN

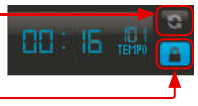
miejsce na kolejne ścieżki twojego utworu. Niebieski pasek 2 określa długość utworu. Klikając i przytrzymując lewy przycisk myszy i ustawiając lewy i prawy znacznik, możesz określić, od którego do którego momentu utwór będzie zapętlony – **loop** 71>01.

3 Klikając trójkąt 3 znajdujący się poniżej paska czasu i przesuwając go w lewo i prawo wraz z pionową kreską w ekranie głównym, określasz za każdym razem miejsce rozpoczęcia odtwarzania utworu.

4 Pionowa kolumna po lewej stronie głównego ekranu zawiera funkcje dotyczące ścieżek utworu. Klikając przycisk 4 lub korzystając z klawisza **[spacja]**, rozpoczynasz odtwarzanie utworu i jego zatrzymywanie. Przycisk 5 umożliwia nagrywanie własnego głosu, a także instrumentów – dzięki podłączeniu ich do karty dźwiękowej komputera. W naszym przykładzie nie będziemy korzystali z tej funkcji. Pasek 6 określa głośność całego utworu.

5 Poniżej masz pole czasu trwania utworu oraz tempa 7. Klikając w tym polu lewym przyciskiem myszy liczbę nad napisem **tempo**, przytrzymując przycisk i poruszając myszą w dół i w górę, przyspieszasz i zwalniasz tempo utworu. Warto zwrócić uwagę, by tempa dokładanych do utworu ścieżek były takie same, gdyż wtedy zgadzają się rytmicznie. Zwykle te wartości są podawane w **bpm** 71>02. Zarazem niezgodność rytmu i niewielkie przesunięcia spowodują, że twój utwór będzie bardziej oryginalny, choć trudniejszy do tańczenia.

6 Obok znaczników tempa masz dwie ikonki. Pierwsza określa, czy odtwarzanie utworu będzie zapętlone. Zaznaczona kłódeczka




powoduje, że twoje własne nagrane próbki będzie łatwiej synchronizować z **akcentem** 71>03 w **taktach** 71>04 utworu.

7 Po prawej stronie ekranu głównego znajduje się kolumna

– w niej dokonasz wyboru próbek 8. Tutaj znajdziesz dźwięki instrumentów i perkusji, które będą materiałem do twojego miksu.

8 W zakładce ClubCreate masz do wyboru kilka katalogów kategorii muzycznych, m.in. funk, urban, hip-hop, disco, określających, w jakiej stylistyce będzie utrzymany twój fragment. Każdy ma podane tempo zawartych w nim próbek (np. **97bmp**). Ułatwi ci to później wybranie optymalnego tempa całego utworu.

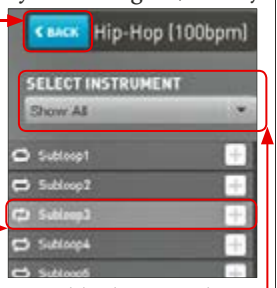
9 Zakładka Session wyświetla zarejestrowane twoje własne dźwięki. W naszym przykładzie nie będą nam one potrzebne.

# Przygotowanie utworu do miksowania

Na potrzeby tego warsztatu dokonamy wyboru 6 rodzajów próbek, które umożliwią nam przygotowanie kompletnego podkładu do miksu hip-hopowego.

## Wybieranie próbek

1 Kliknij jedną z kategorii zakładki ClubCreate – wspomniane Hip-Hop [100bpm]. (Gdybyś chciał wrócić do wyboru kategorii, kliknij przycisk ) Masz do wyboru próbki, które posłużą ci jako zawartość dla ścieżek miksu. Większość ma własne nazwy, ale kliknięcie myszką każdej z nich, np. , pozwoli ją odsłuchać i zorientować się, czy to próbka basu, perkusji, innego instrumentu czy **skreczu** 71>05.




2 Jeśli chcesz ograniczyć wybór próbek do konkretnej kategorii, rozwiń zakładkę i wybierz jej nazwę, np. Drum. Wtedy będziesz miał do przesłuchania jedynie próbki perkusji.

3 Wybierz kategorię Drum. Jeśli odnalazłeś odpowiadającą ci próbkę, zaznacz ją, np. i przytrzymując kursorem, przeciągnij na ekran panelu mikserskiego.

4 W lewej kolumnie pojawiła się ścieżka **Drumloop10**, a w głównym oknie masz puste pola określające kolejne bity w utworze .

Klikając myszką takie pola, określisz, w którym momencie ma się ta ścieżka pojawić w utworze .

Klikając ponownie, możesz odznaczyć każde z pól. Chcąc zaznaczyć kilka bitów obok siebie, kliknij myszką i przytrzymując ją, przeciągnij w prawo .

5 Postępuj podobnie w pozostałych kategoriach. Zaznaczając w zakładce SELECT INSTRUMENT kolejno: **Bass**, **Synth**, **Percussion**, **Keyboard**, **Strings**, wybierz odpowiadające ci próbki – przeciągaj je ponownie do głównego ekranu. Próbek perkusyjnych czy basowych może być więcej w miksie, podczas gdy ścieżkę instrumentalną, np. **piano**, **keyboard**, **guitar**, wybierz tylko jedną z każdej grupy. To zapewni, że melodia nie będzie później zagłuszała dodawanej lub wykonywanej na żywo rapowanej partii wokalu.

## Tworzenie bitów

Utworzonych 6 ścieżek utworu należy wypełnić bitami, zaznaczając je w odpowiednich miejscach, tak by powstał pełny utwór.

1 Najpierw zaznacz na pasku czasu w oknie głównym znaczniki, przeciągając prawy

## SŁOWNIK: trudne terminy

**01 loop**
inaczej „pętla"; szeroko stosowane w muzyce hip-hop, klubowej czy pop powtarzanie tego samego fragmentu melodii czy rytmu, dające w efekcie jednorodne i długie fragmenty muzyki, które łatwo można ze sobą miksować

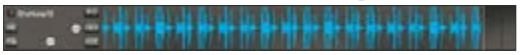
**02 bpm**
(ang. beats per minute) jednostka tempa w zastosowaniach popularnych i profesjonalnych określająca liczbę uderzeń pulsu muzycznego na minutę, tożsama z liczbą uderzeń metronomu, stosowanego w muzyce klasycznej

**03 akcent**
termin dotyczący pulsu muzycznego, określa najważniejszą jednostkę podziału w takcie; w muzyce elektronicznej (zwany „bitem", nie mylić z bpm) umożliwia synchronizację pulsu dla próbek o odmiennych rytmach

**04 takt**
podstawowa jednostka podziału metrycznego w muzyce; wyróżniamy takty dwudzielne (w metrum 2/4, 4/4, 2/2 itp.) oraz trójdzielne (3/4, 9/8), w których pierwsza liczba to ilość wartości nut w takcie, a druga ich wartość (np. 2/4 to dwie ćwierćnuty, 6/8 to sześć ósemek); zazwyczaj stosuje się takty regularne, nieregularne (7/8, 5/16) też mają zastosowanie, np. w muzyce jazzowej czy współczesnej; za pomocą taktów porządkujemy przebieg muzyki w czasie

**05 skrecz**
efekt symulujący zatrzymywanie i przesuwanie w przód i w tył igły gramofonu na płycie winylowej; wywodzi się z tradycji hip-hopu, miał na celu zamaskowanie różnic tempa, w następujących po sobie utworach miksowanych

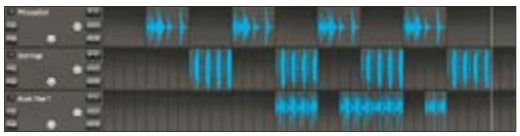
znacznik na pozycję **1.26**. W ten sposób tworzysz pętlę (loop) dla partii perkusji **Drumloop10**. Zaznacz wszystkie pola tej próbki, tworząc ścieżkę zawierającą 12 bitów, która będzie podstawą miksu:



**2** Podobnie postępuj ze ścieżkami w naszym przykładzie: **Subloop1** i **Hatss1**, zostawiając np. 4 puste pola w ścieżce **Subloop1**, tak by utwór nie był jednostajny:

Uwaga: Podane w warsztacie nazwy ścieżek są przykładowe. Potraktuj wybrane przez siebie próbki w ten sam sposób i zróżnicuj je w zależności od kategorii, z której pochodzą.

**3** Ścieżki instrumentalne **Pinoaalts4**, **Dstring6**, **Arp4.1bar1** wypełnij na zmianę, eksperymentując czasami z ich zachodzeniem na siebie, ale tak, by zbyt długo ze sobą nie grały:



W ten sposób stworzyłeś 12-bitową pętlę podkładu muzycznego, który teraz możesz poddać miksowaniu.

## Aranżacja miksu

Masz już wszystkie ścieżki utworu. Czas na ustawienie odpowiednich proporcji, dodanie efektów, tak by miks był ciekawy i atrakcyjny do słuchania.

**1** W lewej kolumnie panelu mikserskiego każda ścieżka ma kilka funkcji do ustawienia.

Przesuwając myszką znajdujący się obok suwak, ustawiasz proporcję każdej z nich względem pozostałych ścieżek. Oto funkcje poszczególnych przycisków:

VOL – reguluje głośność danej ścieżki

PAN – umożliwia umieszczenie dźwięków danej ścieżki w panoramie stereo, to znaczy określenie, czy będziesz je słyszał bardziej z lewej czy bardziej z prawej strony

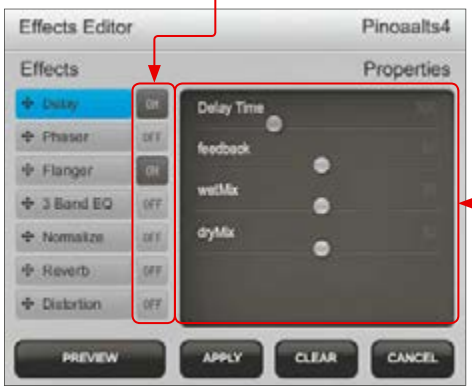
SOLO – umożliwi odsłuchanie tylko pojedynczej ścieżki

MUTE – ułatwi wyłączenie ścieżki, gdybyś uznał, że np. chcesz tymczasowo pozbyć się jednej z trzech ścieżek perkusyjnych, które wcześniej wrzuciłeś do utworu.

**2** Ustaw głośność ścieżek **Drumloop10** i **Hatss1** na ok. **80 proc.**, a ścieżki basowej **Subloop1** na **50 proc.** Ścieżkę **Drumloop10** ustaw w panoramie na lewo, a ścieżkę **Hatss1** na prawo. **Subloop1**, czyli partię basu, pozostaw w centrum. Dzięki temu masz odpowiednią głośność perkusji i basu oraz wypełnioną panoramę utworu.

**3** Tak samo postępuj ze ścieżkami instrumentalnymi. Panoramę **Pinoaalts4** ustaw maksymalnie w lewo, a głośność na **50 proc.**, **Arp4.1bar1** na 2/3 skali głośności VOL i panoramy PAN, a **Dstring6** pozostaw w środku. Po przesłuchaniu utworu zorientujesz się, że całość brzmi dużo lepiej i jest wrażenie, że dźwięki dochodzą z różnych kierunków. W podobny sposób eksperymentując, możesz postępować z dodatkowymi ścieżkami.

**4** Każdą ze ścieżek swojego utworu możesz wyposażyć w dodatkowy efekt. W tym celu kliknij przycisk FX, a otworzy się okno efektów Effects Editor. Masz do wyboru siedem opcji w zakładce Effects i możliwość ich włączania i wyłączania klawiszami.




**5** W oknie Properties możesz ustawić szczegółowe parametry efektów. Po kliknięciu przycisku PREVIEW usłyszysz wybrane efekty w czasie rzeczywistym. Jeśli chcesz je zaakceptować, kliknij APPLY. Jeśli chcesz cofnąć zmiany, kliknij CLEAR, a jeśli postanowiłeś w ogóle zrezygnować z użycia efektów, kliknij CANCEL.

# Rejestracja w serwisie i publikacja utworu

Masz gotowy utwór. Zapewne chciałbyś go w jakiś sposób zapisać. W tym celu musisz zarejestrować się w serwisie.

## Rejestracja

**1** Kliknij zakładkę File w górnej części ekranu i wybierz opcję Save. Otworzy się okno logowania. Jeżeli masz konto w serwisach Facebook lub Twitter, możesz zalogować się za ich pomocą. Jeśli nie, kliknij przycisk Create your account.

**2** W polu Username podaj swoją nazwę użytkownika, w polu Email wpisz swój adres e-mailowy, w polu Password podaj hasło do konta, które właśnie zakładasz. Przepisz jeszcze w pole **Captcha** odpowiedni wyświetlony ciąg znaków. Kliknij przycisk Register i po chwili zostaniesz poinformowany o założeniu konta. Kliknij Done.

**3** Zostaniesz przekierowany ponownie do panelu logowania. Wypełnij pola Username oraz Password, zaakceptuj zasady serwisu, klikając przycisk Continue.

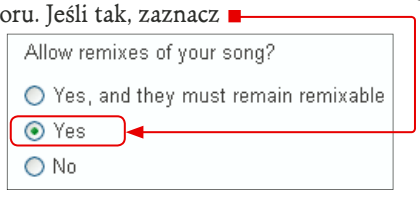
**4** Teraz należy zapisać utwór. W tym celu kliknij zakładkę File, wybierz Save As i po otwarciu się okna zapisu wpisz w pole Save Draft As nazwę swojego utworu. Następnie kliknij przycisk Save.

**5** Po zapisaniu utworu serwis automatycznie cię zapyta, czy chcesz podzielić się nim z innymi użytkownikami sieci, którzy będą mogli go posłuchać na twoich kontach społecznościowych, np. Facebook, Twitter, Tumblr, YouTube. Jeśli masz takie konto, to w kilku krokach będziesz mógł umieścić tam swój utwór.

## Publikacja utworu

**1** Kliknij zakładkę File, następnie wybierz Publish to Profile Page. Wyświetli się pytanie o zgodę na publikację twojego miksu w serwisie, w którym inni będą mogli na niego głosować. Kliknij Publish. Od tego momentu nie będziesz miał możliwości zmiany utworu.

**2** Następnie zdecyduj, czy zgadzasz się na to, by inni dokonywali remiksów twojego utworu. Jeśli tak, zaznacz




i kliknij Save.

**3** Kliknij przycisk Share Now! Od tej chwili twój utwór jest już publicznie dostępny i mogą go słuchać miliony internautów. Jeśli będziesz miał trochę szczęścia, to niedługo możesz się znaleźć wysoko na liście przebojów serwisu LoopLabs.

# Legalnie i za darmo

Serwis WiMP ma w bibliotece 18 mln piosenek, w tym dużą ilość muzyki z katalogów największych wytwórni płytowych. W czasie testów beta można ze wszystkiego korzystać za darmo. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

Po zakończeniu okresu testowego WiMP, który potrwa kilka miesięcy, skończy się bezpłatny dostęp, a z serwisu będzie można korzystać w dwóch odmianach abonamentu: basic i premium. W pierwszym wypadku będzie można słuchać muzyki tylko na PC. W wersji premium można będzie odtwarzać pliki za pomocą urządzeń mobilnych oraz pobierać muzykę do odtwarzania off-line. Dodatkowo na PC będzie można słuchać muzyki w jakości 256 Kb/s, zamiast 64 Kb/s, jak w wersji podstawowej.

W chwili pisania artykułu ceny subskrypcji nie były znane, ale można się spodziewać, że nie będą różniły się wiele od konkurencyjnego serwisu Deezer, czyli wyniosą odpowiednio 15 i 30 zł za miesiąc.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

## Korzystanie z WiMP na komputerze i smartfonie

WiMP (Wireless Music Player) w kliencie desktopowym nie pozwala przełączyć się do najwyższej jakości muzyki, która w przyszłości będzie dostępna tylko w droższym pakiecie. W aplikacji mobilnej nie ma tego problemu.

### WiMP na desktopie

Do uruchomienia programu będziesz potrzebował środowiska Adobe Air. Instalator można pobrać bezpłatnie ze strony 1. Po zainstalowaniu Adobe Air wejdź na stronę 2 w celu pobrania aplikacji do słuchania muzyki.

**1** Zanim pobierzesz program, musisz się zarejestrować. Podaj NUMER TELEFONU * oraz ADRES E-MAIL * i kliknij ZAREJESTRUJ SIĘ. Na komórkę przyjdzie SMS z hasłem. Po kliknięciu Potwierdź dane użytkownika i zaloguj się trafiasz na stronę pobierania, na której musisz nacisnąć Kliknij tutaj, aby pobrać aplikację WiMP.

**2** Po zakończeniu ściągania kliknij plik z rozszerzeniem AIR, a w oknie dialogowym kliknij Zainstaluj. Przy pierwszym uruchomieniu podaj numer telefonu oraz hasło przesłane SMS-em i kliknij ZALOGUJ SIĘ.

**3** Po zalogowaniu trafiasz na główną stronę serwisu. Możesz skorzystać z funkcji personalizacji serwisu. Przy każdej nazwie artysty, płyty czy utworu znajduje się gwiazdka.

Po jej kliknięciu obiekt trafi do listy ▼ Ulubione w sekcji MOJA MUZYKA.

FOT. 123RF/ERIK REIS

**4** W serwisie można także tworzyć własne playlisty. Rozwiń zakładkę ▼ Moje playlisty w sekcji MOJA MUZYKA, kliknij Nowa playlista, wpisz nazwę i naciśnij klawisz **[Enter]**. Teraz, jeśli znajdziesz utwór, który chciałbyś dodać do nowo utworzonej playlisty, kliknij jego nazwę *prawym* klawiszem myszy i wybierz polecenie Dodaj do playlisty.

### WiMP na smartfonie

Aplikację można pobrać bezpłatnie ze sklepu z aplikacjami bezpośrednio w telefonie po wpisaniu do wyszukiwarki hasła WiMP.

**1** Po pierwszym uruchomieniu aplikacji wybierz z listy Proszę wybrać kraj opcję Polska. Zaloguj się za pomocą tego samego loginu, który utworzyłeś na początku pierwszego warsztatu. Zalogowanie na platformie mobilnej spowoduje wylogowanie z programu desktopowego.

**2** Jeśli klikniesz przejdziesz do sekcji z twoimi playlistami. Aby dodać kolejny utwór do listy, przytrzymaj palec nad znalezionym utworem i z menu wybierz Dodaj do playlisty. Listy są synchronizowane, więc zmiany zobaczysz też na desktopie.

**3** Każdą playlistę, a także znaleziony w wyszukiwarce album, możesz pobrać do odsłuchiwania offline. W tym celu kliknij polecenie Pobierz.

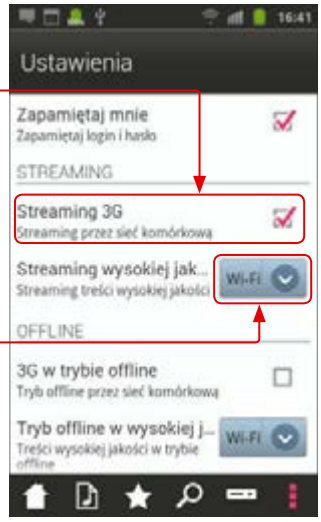
**4** Utwory już pobrane znajdziesz po kliknięciu ikony.

Jeśli chcesz słuchać utworów pobranych do pamięci smartfonu i jednocześnie korzystać z klienta desktopowego, kliknij w zakładce ustawień

**5** Od tego momentu będziesz mógł tylko słuchać pobranych wcześniej utworów. Będzie można się natomiast zalogować do aplikacji desktopowej. Aby powrócić do trybu online, kliknij

**6** Warto jeszcze kliknąć ikonę Otworzy się okno, w którym znajdziesz ustawienia sieciowe. Będziesz mógł wybrać rodzaj transmisji. W naszym przykładzie decydujemy się na transmisję strumieniową w sieci 3G. Zaznacz, a następnie wybierz z listy, w jakich sieciach ma działać transmisja muzyki wysokiej jakości. Zalecamy ograniczenie jej do gdyż słuchanie 256 Kb/s online może błyskawicznie wyczerpać pakiet internetowy.




### Adresy internetowe

1 http://get.adobe.com/air/ 2 www.wimp.pl

# Święto graczy

W dniach 18–20 stycznia 2013 roku odbędą się w Polsce najpopularniejsze mistrzostwa e-sportowe na świecie – Intel Extreme Masters. Do katowickiego Spodka przybędą najlepsi profesjonalni gracze w StarCraft II oraz League of Legends. Zastanówmy się, czym w praktyce jest e-sport? **KRZYSZTOF WOŹNIAK**

E-sport, czyli najogólniej mówiąc: zawody w grach komputerowych, to w Polsce stosunkowo mało znane zjawisko. Na świecie jednak bardzo popularne. Zwłaszcza w Korei, gdzie najlepsi profesjonalni gracze stają się celebrytami. Fenomen e-sportu opiera się na podobnych podstawach co w przypadku piłki nożnej. Bardzo łatwo jest zacząć grać na poziomie amatorskim i wiele osób to robi. Zainteresowanie oglądaniem zmagań tych najlepszych jest więc spore, zwłaszcza że mecze e-sportowe są często niezwykle widowiskowe.

## Planowane atrakcje

Impreza w Katowicach zapowiada się szczególnie ciekawe, gdyż zarówno StarCraft II, jak i League of Legends są grami, w których niemal w każdej sekundzie coś się dzieje.

Rzecz jasna, oglądanie mistrzów nie będzie jedyną atrakcją czekającą odwiedzających Spodek. Zdolni amatorzy powinni się zainteresować turniejami otwartymi, jakie zostaną rozegrane oprócz wspomnianych już zawodów profesjonalistów.

Gracze z Polski oraz innych krajów europejskich będą się mogli zmierzyć m.in. w Counter Strike Global Offensive oraz World of Tanks. Nie ma żadnych ograniczeń wiekowych ani wymogów liczby rozegranych wcześniej turniejów. Zapisy do kwalifikacji odbywają się za pośrednictwem stron 1 i 2. Warto z tej możliwości skorzystać, gdyż Intel Polska (organizator zmagań) na nagrody dla zwycięzców rywalizacji przeznaczył łącznie 7 tys. dolarów, ultrabooki oraz inne nagrody rzeczowe. Na finalistów World of Tanks czeka natomiast łącznie 15 tys. euro ufundowanych przez producenta gry.

## Nagrody nie tylko w turniejach

Do Katowic warto się wybrać, nawet jeśli nie ma się ochoty brać udziału w jakimkolwiek turnieju. Intel Extreme Masters w Polsce będzie bowiem nie tylko turniejem, ale również autentycznym świętem graczy. Wiele będzie się działo w Intel Experience Zone, gdzie można się będzie zaznajomić z najnowszymi trendami w technologii, poczuć się jak mistrz Formuły 1 w symulatorach bolidów czy zagrać w swoje ulubione gry na ultrabookach. Ciekawostką

FOT. INTEL, OLIVCOSPLAY, NEPHILIMCOSPLAY

**Cosplay, czyli odgrywanie postaci z gier i filmów, to nie tylko przebieranki. To specyficzny styl życia.**

FOT. BY AKA

**Gry komputerowe o coraz efektowniejszej oprawie graficznej stanowią coraz silniejsze źródło inspiracji dla fanów cosplay. Stroje często są wyszukane i precyzyjne, a także seksowne. Pokazy cosplay na IEM to murowany hit imprezy.**

**Jak przystało na imprezę o randze międzynarodowej – zwycięzca dostaje wielki puchar.**

## Historia turnieju Intel Extreme Masters

Finał pierwszego sezonu rozgrywek Intel Extreme Masters odbył się w 2007 roku na targach CeBIT w Hanowerze. Olbrzymia popularnośc imprezy sprawiła, że od tamtej pory zawody rozgrywane są co roku, choć zarówno formuła tego wydarzenia, jak i tytuły gier, w których zmagają się uczestnicy, ulegają zmianom. Obecnie jest rozgrywany już 7. sezon, a rywalizuje się w najpopularniejszych grach e-sportowych – League of Legends i StarCraft II. Po imprezie w katowickim Spodku Intel Extreme Masters uda się do São Paulo i na wielki finał do Hanoweru.

będzie występ profesjonalnej grupy cosplayowej NephilimCosplay, która zaprezentuje swoje kreacje wzorowane na postaciach z gry League of Legends, a w przerwach między meczami odegra scenki z gier. Na Intel Extreme Masters prawdopodobnie zjawi się również wielu przebranych amatorów. Intel ogłosił bowiem, że każdy, kto ucharakteryzuje się na bohatera League of Legends lub StarCraft II, będzie miał szansę wygrać: procesor Intel Core i7 Extreme Edition 3960X, smartfon ZTE z procesorem Intel Atom Z2460 lub dysk Intel SSD 520 series 120 GB. Co ważne, oceniać będzie nie tylko jury, ale również publiczność.

### Adresy internetowe

1. http://pcformat.pl/u/515
2. http://pcformat.pl/u/516

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres
› listy@pcformat.pl

E-sportowiec o pseudonimie Nerchio to, przywołując porównanie z boksu, „ostatnia nadzieja białych" w sporcie totalnie zdominowanym przez graczy koreańskich.

## Wywiad z Krzysztofem „Taoczinem" Sikorskim

**PC FORMAT: Czy uważasz, że e-sport to słuszna nazwa? Kojarzy się z e-papierosem, czyli zamiennikiem. Czymś ułomnym. Czy nie powinno być po prostu sport?**

**TAOCZIN:** To, co nazywamy e-sportem, jest takim samym sportem jak bieganie, kolarstwo czy skoki narciarskie. Wprowadzenie nazwy e-sport pośrednio przyczyniło się do rozróżnienia na prawdziwych sportowców i e-sportowców, co sugeruje, że e-sportowcy są nieprawdziwi. A trenują tak samo ciężko, na zawodach czeka ich podobny stres, a zaciętość zmagań bywa nawet większa. Wydaje mi się, że problem leży w tym, iż ludzie definiują sport poprzez ruch. A to błąd. Liczy się bowiem rywalizacja oraz umiejętność wykorzystania tzw. skilla. Jest to szybkość reakcji, którą ćwiczy się często przez długie miesiące, a nawet lata.

Zresztą mamy wiele klasycznych dyscyplin, które z ruchem nie mają prawie nic wspólnego. Szachy, ba... nawet poker. Nikt nie kwestionuje, że to jest sport. Poza tym nawet na olimpiadzie znajdziesz dyscypliny, w których jest mniej ruchu niż w e-sporcie. Dajmy takie strzelectwo. Trzymasz wyciągniętą rękę, celujesz i naciskasz spust. Czym to się różni pod względem ruchowym od Counter Strike'a? Tu też celujesz i naciskasz spust, tyle że za pośrednictwem myszki. Rozumiem, że granie w Fifę uznaje się za upośledzoną wersję realnego sportu, bo z prawdziwą piłką nożną ma to niewiele wspólnego. Ale już League of Legends nie ma swojego odpowiednika w realu. Podobnie World of Tanks – przecież w prawdziwym świecie nie zorganizujesz zawodów w strzelaniu do siebie czołgami.

**PC FORMAT: Najbliższe duże zmagania e-sportowe w Polsce to Intel Extreme Masters. Nie przeszkadza ci zawłaszczanie nazw lig przez sponsorów?**

**TAOCZIN:** Co do zasady tak, w tym konkretnym przypadku nie. Gdy PZPN zmienił nazwę Ekstraklasy na T-mobile Ekstraklasa, nie podobało mi się to. Rozumiem, że sponsoring jest bardzo istotnym elementem każdego sportu.

**Krzysztof „Taoczin" Sikorski, ekspert i komentator e-sportu, a także znakomity gracz Leauge of Legends, prowadzący wideoblog youtube.com/Taoczin**

W przypadku Intel Extreme Masters ma to jednak sens. Każdy sport potrzebuje terenu zmagań. O ile wspomniana już piłka nożna potrzebuje stadionu, o tyle do e-sportu potrzebne są komputery. W chwili obecnej te najlepsze komputery mają w sobie układy Intela. Skoro więc „arena" ma naklejkę „Intel Inside", to jestem w stanie zrozumieć, czemu całe zawody mają Intela w nazwie.

**PC FORMAT: Czego poza wydajnym komputerem potrzebuje e-sportowiec? Jaki sprzęt jest najlepszy?**

**TAOCZIN:** Myszki, dobrej podkładki, klawiatury i headsetu. Podkładka musi zapewnić dokładnie taki sam opór na całej powierzchni. Dzięki temu sterowanie będzie precyzyjne. Dokładność jest również ważna w myszce, która dodatkowo musi dobrze leżeć w dłoni. Bardzo ważny, a często niedoceniany jest Headset, czyli słuchawki z mikrofonem. Pełnią one dwie funkcje. Pierwsza to odizolowanie od rozpraszających dźwięków. Druga to komunikacja z teamem. Mikrofon musi dobrze zbierać twoją mowę, ale tylko twoją mowę. Na turniejach jest głośno. Jeśli koledzy z drużyny dostaną w słuchawki oprócz twoich słów również huk sali, to nic nie zrozumieją. Który sprzęt jest najlepszy? Na szczęście żaden. W e-sporcie ciągle liczą się przede wszystkim umiejętności zawodnika, a nie jakość sprzętu.

# Smartfon zamiast ksero

Jeśli potrzebujesz kopii dokumentu czy artykułu, nie musisz go przepisywać ani płacić za ksero w bibliotece. Użyj smartfonu jako skanera. To zastosowanie jest możliwe dzięki aplikacjom służącym do rejestrowania, udostępniania, drukowania materiałów bez potrzeby kopiowania ich do komputera. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

FOT. 123RF/RANGIZZZ, JITCHANAMONT UKKARAJARUNPHON

Smartfon doskonale się sprawdza jako urządzenie do sporządzania notatek cyfrowych. Wbudowany aparat ma wystarczająco dużą rozdzielczość, by zrobić czytelną kopię tekstu pisanego lub drukowanego. Ale to dopiero początek.

Jeśli odpowiednio skonfigurujesz i umiejętnie użyjesz aparatu, zdjęcie będzie na tyle ostre i kontrastowe, że da się przekształcić bitmapę na edytowalny tekst za pomocą dowolnego programu OCR. Taka modyfikacja znacząco obniża koszty wydrukowania zapisanego materiału, a także ułatwia późniejszą pracę z tekstem, np. tworzenie cytatów źródłowych czy komentarzy. Zresztą nie zawsze program OCR będzie potrzebny. Coraz lepsze aplikacje mobilne, np. Google Gogle czy Mobile OCR, pozwalają na rozpoznawanie krótkich fragmentów tekstu bezpośrednio w telefonie, więc zapisanie tytułu książki, przekształcenie go na tekst i wysłanie SMS-em nie jest żadnym problemem. Telefon ułatwia także udostępnianie e-notatek. Zamiast trzymać materiały bez końca w telefonie, możesz przesłać je na dysk internetowy jeszcze podczas pobytu w bibliotece, za pomocą sieci Wi-Fi. Będzie to łatwiejsze, jeśli zarejestrujesz cały fragment książki czy artykuł w pojedynczym pliku PDF, co umożliwia opisana w artykule aplikacja CamScanner.

Jeśli chcesz sam skorzystać z zanotowanych fragmentów, nie musisz nawet przenosić ich do komputera. Dzięki darmowej usłudze Google Cloud Print strony dokumentów lub plik PDF z pamięci smartfonu możesz wysłać do domowej drukarki przez internet. Usługa umożliwia drukowanie także notatek sporządzonych za pomocą klawiatury ekranowej lub dokumentów w formatach biurowych, np. skopiowanych na smartfon podczas pobytu u znajomych.

# Jak skanować teksty za pomocą smartfonu

Ze względu na wymogi szczegółowości przy fotografowaniu dokumentów i książek kamera w smartfonie powinna mieć przynajmniej 5 MP. Oczywiście im więcej, tym lepiej. Szczególnie, jeśli sfotografowane treści będziesz chciał później poddać obróbce OCR. W warsztacie pokażemy, w jaki sposób skonfigurować i używać aparatu, by osiągnąć jak najlepsze efekty.

## Konfiguracja kamery w Androidzie

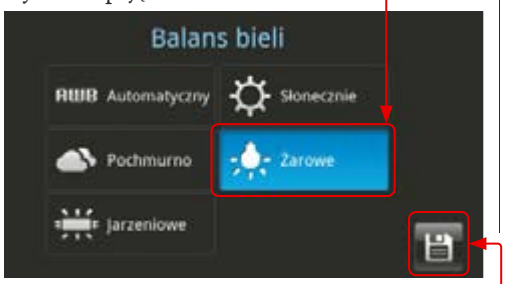
**1** Wbudowany w system program do fotografowania ma wystarczająco dużo możliwości, by móc dopasować parametry pracy do potrzeb pozyskiwania notatek. Aby osiągnąć wysokiej jakości efekty, należy zmodyfikować domyślną konfigurację programu. Po uruchomieniu aparatu kliknij ikonę w celu wywołania panelu ustawień.

**2** W pierwszej kolejności dostosuj sposób ustawiania ostrości. Kliknij przycisk

przy opcji Auto Focus i z menu

wybierz opcję Makro. Dzięki temu aparat będzie lepiej nastawiał ostrość na znajdujące się blisko obiektywu strony z tekstem. Następnie, klikając strzałkę w dół, przejdź do kolejnej grupy ustawień.

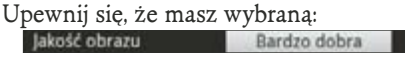
**3** Ponieważ teksty zazwyczaj będziesz fotografował w świetle sztucznym, kliknij przycisk Automatyczny przy opcji Balans bieli, a z menu wybierz opcję Żarowe.




Dzięki temu unikniesz nadmiernego zażółcenia papieru. Zapisz ustawienia, klikając ikonę. Na kolejnym ekranie zaznacz opcję:

i przejdź dalej.

**4** Upewnij się, że masz wybraną:




Na ostatnim ekranie ustawień naciśnij przycisk Zaawansowane i za pomocą suwaków ustaw Kontrast i Ostrość na maksimum. Wybór potwierdź, klikając ikonę dyskietki. Gdy znajdziesz się ponownie na głównym ekranie aplikacji, kliknij przycisk kompensacji ekspozycji i ustaw ją na wartość **1.0**. Zwiększysz w ten sposób jasność tła i poprawisz czytelność tekstu.

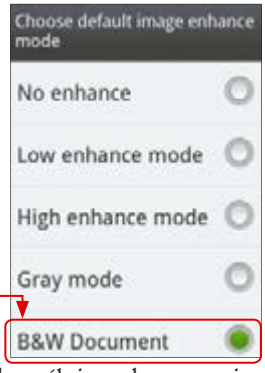
**5** Robiąc zdjęcie, zadbaj o poprawne oświetlenie. Radzimy nie używać wbudowanej w smartfon lampy, bo przy tak małej odległości od aparatu spowoduje ona nierównomierne oświetlenie strony. Lepiej użyć zwykłej lampki biurowej. Zanim naciśniesz migawkę, oprzyj się łokciami o blat w celu ustabilizowania aparatu.

## Zapis wielu dokumentów w jednym pliku

Fotografowane pliki możesz zapisać w formie osobnych obrazków, co przyda się przede wszystkim, gdy będziesz chciał je później przekonwertować na tekst za pomocą programu OCR. Jeśli będziesz korzystał ze zdjęć, lepiej wiele plików umieścić w jednym dokumencie PDF. Do tego celu trzeba posłużyć się odpowiednią aplikacją. Polecamy darmowe narzędzie CamScanner, które jest dostępne w sklepie Google Play. Jego zaletą jest automatyczna korekcja obrazu w celu poprawienia czytelności tekstu. Aplikacja ma także płatną wersję, która nie dodaje do skanowanych dokumentów podpisu z nazwą programu.

**1** Po uruchomieniu programu naciśnij przycisk **Menu** w telefonie i wybierz z menu polecenie Settings. Kliknij:

Do wyboru masz kilka sposobów ulepszania dokumentu. Do skanowania książek i dokumentów bez ilustracji najlepiej nadaje się tryb



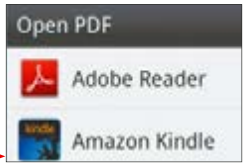

Jeśli chcesz skanować materiały z ilustracjami, pozostaw domyślnie wybraną opcję:

**2** Po powrocie do głównego okna programu naciśnij ikonę aparatu. CamScanner ma własny moduł do robienia zdjęć, zoptymalizowany do potrzeb rejestrowania tekstu, dzięki czemu nie musisz go konfigurować. Jeśli chcesz fotografować dokument wielostronicowy lub fragment książki, przejdź do trybu wsadowego, przesuwając przełącznik na pole z dwoma obrazkami:

**3** Jeśli klikniesz ikonę, pojawi się menu z narzędziami pomagającymi w poprawnym zarejestrowaniu dokumentu. Ikona z literką pozwala ustawić dokument pionowo – Portrait, dzięki czemu nie będziesz musiał obracać stron w pliku PDF. Ikona z plusem wyświetla poziomnicę, która pomoże ustawić aparat płasko nad kartką.

**4** Teraz sfotografuj strony, naciskając przycisk migawki. Cyferka informuje o liczbie klatek w serii. Następnie opuść moduł aparatu, naciskając ikonę. Po zakończeniu pracy możesz wyeksportować dokument do pliku, naciskając.

Po zakończonej konwersji pojawi się menu z programami, w którym można przejrzeć zeskanowany dokument.




### RĘCZNE SKANERY DOKUMENTÓW

Dokumenty można skanować nie tylko smartfonem. Istnieją też przenośne, ręczne skanery. Zapewniają wyższą rozdzielczość, mają także kartę pamięci, na której są zapisywane zeskanowane materiały. Wbudowane w urządzenia podświetlenie pozwala skanować materiały nawet w najciemniejszym archiwum. W przeciwieństwie do smartfonów skanery są zasilane standardowymi bateriami-akumulatorami, więc można z nich korzystać dłużej w miejscach, gdzie nie ma dostępu do prądu. Wadą są oczywiście rozmiary, a także wolniejsza i mniej wygodna praca, gdyż skaner musisz przeciągnąć ręcznie nad kartą lub stroną książki. Proste skanery ręczne można kupić na Allegro w cenie ok. 200 zł. Markowe urządzenia, takie jak Avision MiWand 2 Pro (na zdjęciu obok), wyposażony dodatkowo w stację dokującą z mechanizmem przeciągającym dokumenty, kosztują 400–600 zł.

## Rozpoznawanie tekstu w smartfonie

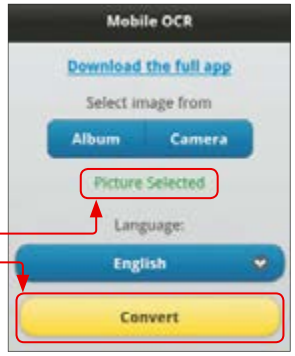
W sklepie z aplikacjami na Androida znajdziesz wiele narzędzi OCR, które zamienią zdjęcie na edytowalny tekst. Ze względu na małą moc obliczeniową procesora w telefonie nie mają one możliwości takich jak ich duzi kuzyni ze świata PC. Radzą sobie natomiast z rozpoznawaniem krótkich akapitów czy treści wizytówek. Przydaje się to, gdy chcesz zanotować fragment tekstu w postaci pozwalającej na wysłanie go SMS-em lub e-mailem. Zabawę z rozpoznawaniem tekstu można rozpocząć od aplikacji Google Gogle. Nie jest to typowy OCR, lecz aplikacja do wyszukiwania tekstu w sieci na podstawie zdjęć z aparatu smartfonu. Konwertuje ona znalezione na zdjęciu fragmenty tekstu i przesyła je do wyszukiwarki. Przy okazji można skopiować je do schowka i wkleić do innej aplikacji.

**1** Jeśli chcesz zeskanować i rozpoznać treść wizytówki, uruchom Google Gogle. Na głównym ekranie kliknij ikonę aparatu i naciśnij migawkę. Program zarejestruje obraz i zeskanuje go. Poniżej pojawią sie rozpoznane elementy:

Jeśli będzie to tekst, kliknij go, by poznać szczegóły, a następnie wybierz opcję Kopiuj w celu przeniesienia tekstu do schowka i wklejenia np. do e-maila.

**2** Do zeskanowania akapitu tekstu trzeba się już posłużyć wyspecjalizowaną aplikacją OCR, np. narzędziem Mobile OCR Free. W wersji bezpłatnej niestety obsługuje tylko język angielski. Do skanowania polskich tekstów potrzebna jest wersja PRO za 16 zł. Po uruchomieniu programu kliknij Camera, aby zrobić zdjęcie tekstu.

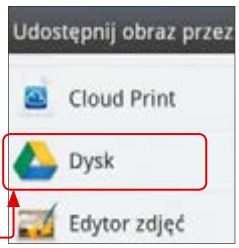
**3** Uruchomi się aparat systemowy Androida. Zrób zdjęcie, a następnie kliknij Zapisz. Po pojawieniu się w programie informacji kliknij przycisk. Jeśli programowi uda się rozpoznać tekst, naciśnij Copy to clipboard, a następnie wklej informację do dowolnego edytora, np. w Dysku Google.



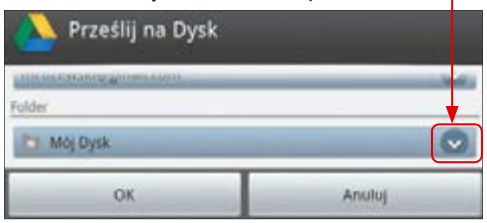

# Elektroniczne udostępnianie zeskanowanych tekstów

Zdjęcia dokumentów oraz pliki PDF z zapisanymi materiałami możesz ściągnąć z telefonu po powrocie do domu albo udostępnić elektronicznie, np. w świetnie zintegrowanej z Androidem aplikacji Dysk Google, udostępniającej bezpłatnie 5 GB na pliki. Dzięki temu od razu będziesz mógł zabrać się do czytania notatek. Jeśli je udostępnisz, będą mogli z nich korzystać także znajomi.

**1** Mechanizm udostępniania jest wbudowany m.in. w aplikację aparatu oraz systemową Galerię. Gdy zrobisz lub wyświetlisz zdjęcie, kliknij miniaturę w prawym dolnym narożniku. Pojawi się ostatnie zdjęcie. Kliknij ekran i z menu wybierz Udostępnij, co spowoduje wyświetlenie aplikacji, do których można przesłać zdjęcie. Będzie wśród nich także Google.

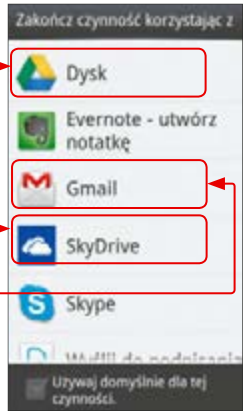



**2** Po kliknięciu pojawi się formularz, w którym możesz zmienić nazwę pliku, a także wybrać folder docelowy. Jeśli zamierzasz udostępnić dokumenty znajomym, umieść pliki w osobnym katalogu, by móc go udostępnić w całości. Folder wybierzesz, klikając




i wskazując katalog z listy. Nowy katalog możesz utworzyć w aplikacji Dysk Google.

**3** Aby udostępnić zapisany na dysku PDF z programu CamScanner, uruchom aplikację **Moje pliki**, czyli menedżer plików Androida. Następnie znajdź katalog CamScanner i kliknij go. Przytrzymaj dłużej palec na dokumencie, który chcesz wysłać do sieci, a gdy pojawi się menu usług udostępniania, naciśnij.




**4** W podobny sposób możesz udostępnić pliki w innych bezpłatnych dyskach internetowych, np., lub wysłać je pocztą za pośrednictwem aplikacji. Aby w menu udostępniania pojawiła się odpowiednia ikona, musisz zainstalować aplikację, która jest związana z używaną przez ciebie usługą.

**5** Alternatywnym sposobem udostępniania jest aplikacja. Ten program do zbierania informacji pozwala na łączenie tekstów z filmami, zdjęciami i innymi materiałami, np. w plikach PDF. Jeśli korzystasz z tego programu na komputerze, zainstaluj go w smartfonie. Wówczas będziesz mógł przesyłać zdjęcia dokumentów do odpowiedniego notatnika, przechowywanego online w serwisie Evernote.

### UWAGA NA TRANSFER!

Opisane w artykule techniki zastosowania smartfonu do skanowania tekstów oraz ich analizy, udostępniania i drukowania z użyciem usług internetowych są obciążające dla łącza. Nie polecamy ich intensywnego wykorzystywania przy połączeniu 3G, chyba że masz wykupiony wielogigabajtowy pakiet internetowy. Na szczęście w bibliotekach oraz archiwach działają sieci Wi-Fi, do których możesz podłączyć swój smartfon i korzystać za darmo z szybkiego internetu.

### OCR ZE ZDJĘĆ Z KOMÓRKI

Fotografie dokumentów wykonane za pomocą smartfonu można skonwertować na edytowalny tekst za pomocą desktopowego programu OCR. Działające pod systemem Windows oprogramowanie jest znacznie skuteczniejsze niż jego mobilne odpowiedniki. Nasze testy dowiodły, że po odpowiednim ustawieniu aparatu, co pokazaliśmy w warsztacie „Konfiguracja kamery w Androidzie", rozpoznanie tekstu strony podręcznika akademickiego z fragmentami cytatów złożonymi drobnym drukiem było w 100 proc. bezbłędne. Jaki program wybrać? Najlepszym rozwiązaniem jest Abby Finereader 10. Program jest dostępny w wersji niekomercyjnej do użytku domowego za 200 zł. Można też poszukać na Allegro uproszczonej wersji Sprint, która jest udostępniana razem ze skanerami i można ją kupić z drugiej ręki za kilkadziesiąt złotych. Można także próbować darmowych, internetowych OCR-ów, np. Online-OCR 1. Niestety ich skuteczność, w porównaniu z Finereaderem, pozostawia sporo do życzenia.

**Adres internetowy**

1 www.onlineocr.net/

# Drukowanie dokumentów ze smartfonu

Najwygodniejszym rozwiązaniem do drukowania dokumentów i obrazków bezpośrednio ze smartfonu jest usługa Google Cloud Print. Umożliwia ona przesłanie wydruku przez internet na drukarkę podłączoną do PC. W warsztacie pokażemy krok po kroku, jak podłączyć i skonfigurować drukarkę, a następnie jak używać usługi na smartfonie z Androidem.

## Konfiguracja drukarki

**1** Udostępnianie drukarki dla usługi Cloud Print odbywa się za pośrednictwem przeglądarki Google Chrome. Upewnij się, że drukarka jest podłączona do komputera, a sterowniki są zainstalowane w systemie. Następnie uruchom Chrome i powiąż przeglądarkę ze swoim kontem Google, jeśli tego wcześniej nie zrobiłeś.

**2** W tym celu kliknij przycisk menu narzędziowego , i wybierz Ustawienia. Kliknij Zaloguj się w Chrome, a następnie podaj nazwę konta i hasło, które chcesz synchronizować. Usługa Google Cloud Print będzie powiązana z kontem, które podasz w tym momencie. Aby przejść do konfiguracji drukowania, w panelu Ustawienia kliknij Pokaż ustawienia zaawansowane...

**3** Teraz znajdź sekcję Google Cloud Print i kliknij przycisk Dodaj drukarki. W oknie przeglądarki pojawi się kreator, kliknij Add printer(s). Jeśli chcesz sprawdzić, czy drukarka została dodana do usługi, kliknij Manage your printers. Powinny tam być wszystkie drukarki, także wirtualne – w rodzaju PDF Creatora. Najlepiej usunąć je, pozostawiając tylko drukarkę fizyczną.

**4** Aby usunąć drukarkę, kliknij ją myszą, a następnie naciśnij przycisk Delete i w okienku potwierdź, klikając OK. W każdej chwili możesz dodać do Google Cloud Print inną drukarkę, np. podłączoną do twojego drugiego komputera. Wystarczy, że w panelu zarządzania drukarkami klikniesz Add a Classic Printer.

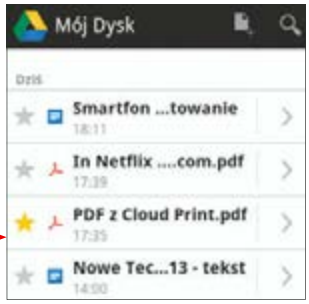
**5** Specjalną drukarką, której nie można usunąć, jest Save to Google Drive. Jest to drukarka wirtualna, pozwalająca zapisać każdy dokument zarówno ze smartfonu, jak i z PC w postaci pliku PDF na internetowym Dysku Google. Zastępuje ona wirtualne drukarki, instalowane na PC, które mogą działać niepoprawnie w przypadku drukowania przez internet. Jeśli masz włączoną synchronizację Dysku Google z desktopem, zapisane pliki pojawią się automatycznie na lokalnym dysku.

## Drukowanie za pomocą smartfonu i mobilnej aplikacji Google

Google Cloud Print umożliwia drukowanie nie tylko ze smartfonu, ale także z „dużego" komputera. Dzięki temu może zastąpić interfejs sieciowy drukarki. Trzeba tylko pamiętać, by komputer, z którego udostępniona jest drukarka w Google Cloud Print, był włączony. Przeglądarka nie musi być aktywna, gdyż usługa udostępniania drukarki w sieci działa w tle.

**1** Najprostsze jest drukowanie z programów, które mają zintegrowany sterownik Google Cloud Print. W przypadku smartfonów i tabletów z Androidem bez dodatkowych zabiegów można drukować np. z programu Dysk Google, który ma zintegrowane mobilne edytory do dokumentów utworzonych w tej usłudze.

**2** Będziesz potrzebował aplikacji Dysk Google, którą bezpłatnie pobierzesz ze sklepu Google Play. Po jej uruchomieniu kliknij Mój Dysk, po czym zobaczysz listę dokumentów zapisanych na koncie w serwisie. Jeśli chcesz wydrukować jeden z nich, kliknij strzałkę znajdującą się z prawej strony nazwy pliku.




**3** Wyświetli się opis dokumentu. Teraz naciśnij przycisk **Menu** w telefonie, następnie wybierz

i Drukuj. W tym momencie połączysz się z działającym w chmurze serwisem Google Cloud Print. Na wyświetlonej liście drukarek wybierz tę, za której pomocą chcesz wydrukować dokument, i naciśnij przycisk Drukuj. Po chwili wydruki pojawią się na wskazanej drukarce.

## Drukowanie z dowolnej aplikacji z Androidem

Jeśli chcesz drukować z innych aplikacji, np. CamScanner, które nie mają natywnego wsparcia dla Google Cloud, będziesz potrzebował dodatkowego darmowego programu, który pełni rolę sterownika wirtualnej drukarki. Polecamy Cloud Print, który można zainstalować ze sklepu Google Play. Po zakończeniu instalacji uruchom narzędzie, by je skonfigurować.

**1** Na ekranie powitalnym kliknij . Program zaproponuje powiązanie z usługą Google Cloud Print w koncie, z którym synchronizowana jest zawartość telefonu. Kliknij swój adres e-mailowy, a w następnym oknie wyraź zgodę na korzystanie z usługi, klikając przycisk Zezwól.

**2** W kolejnym kroku kliknij Other Printers i potwierdź, klikając strzałkę . W tym momencie zobaczysz menu z wyborem drukarek, które dodałeś do serwisu w poprzednim warsztacie. Kliknij drukarkę, której chcesz używać jako domyślnej, a następnie wydrukuj stronę testową. Po zakończeniu konfiguracji pojawi się podstawowy interfejs programu.

**3** Za pomocą aplikacji Cloud Print możesz drukować wiele różnych treści. Co najważniejsze, program obsługuje pliki biurowe z pakietu MS Office oraz format Open Document. Poza tym można drukować PDF-y i zwykłe pliki TXT i JPEG. Jeśli chcesz wydrukować plik zapisany w pamięci telefonu, np. utworzony w CamScanner, kliknij


**4** Pojawi się systemowa przeglądarka plików Androida. Kliknij plik, który chcesz wydrukować. Następnie potwierdź wybór, klikając Yes. Gdy znajdziesz się na ekranie drukowania – Cloud Print, możesz jeszcze zmienić drukarkę. W tym celu kliknij strzałkę w dół i w menu wskaż urządzenie, na które chcesz wysłać plik. Zakończ, klikając przycisk Click here to Print.

**5** Cloud Print ma także kilka wyspecjalizowanych trybów drukowania. Za pomocą polecenia

możesz drukować zdjęcia przechowywane w systemowej galerii Androida. Polecenie

wyświetla skrzynkę odbiorczą, skąd możesz drukować wiadomości, niestety tylko po jednej na stronie.

**6** Narzędzie

pozwala wkleić i wydrukować tekst, np. treść e-maila z aplikacji Gmail, która nie obsługuje drukowania. Jeśli chcesz drukować pocztę bezpośrednio przez Cloud Print, będziesz potrzebował alternatywnego, darmowego klienta pocztowego K9 Mail, który doskonale współpracuje z tym programem.

**7** Możesz także drukować bezpośrednio z aplikacji, np. z edytora zdjęć czy przeglądarki. Aby wydrukować albo zapisać na Dysku Google stronę internetową, naciśnij przycisk **Menu** w telefonie, kliknij

z menu wybierz kolejno: Udostępnij stronę, Cloud Print, na końcu


**8** Do wyboru masz klika trybów drukowania. Dwa pierwsze korzystają z zewnętrznej internetowej usługi konwertującej stronę WWW na PDF, który po pobraniu jest dopiero wysyłany do drukarki. Na polecenie zasługuje opcja JoliPrint, która konwertuje tekst na piękny, dwukolumnowy layout gazetowy.

**9** Polecenie Direct print wysyła stronę bezpośrednio na drukarkę, a efekt jest zbliżony do wydruku z przeglądarki internetowej. Polecamy go w celu zaoszczędzenia na transferze danych przy połączeniu 3G.

KOMPUTEROWY BUDZIK Z ALARMEM

# AbAlarm 2013 Pro

Ten program to podręczny wirtualny budzik z alarmem i funkcją minutnika. Może pracować w dwóch trybach: według czasu, dającego możliwość wybrania konkretnej godziny, o której uaktywni się alarm, lub w trybie odliczania, wymagającym podania określonej liczby minut, po których upływie zostanie uruchomiony sygnał alarmu. Masz możliwość wybrania własnego dźwięku alarmu, który dodatkowo może być wspomagany wyświetlaną informacją tekstową. Dodatkowo wraz z uaktywnieniem alarmu może być wywołane działanie, np. wyłączenie komputera, uruchomienie programu lub wyświetlenie strony internetowej. Funkcja harmonogramu automatycznie uruchamia alarm w określonych odstępach czasowych, np. w każdą środę i piątek o godzinie 17:00. **SM**

pcformat.pl/u/504

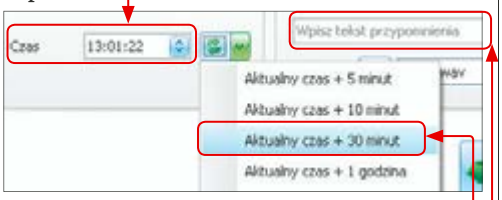
CD **2/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**

- Język **POLSKI**
- Rejestracja **TAK**
- System **Windows XP/Vista/7**
- Internet **www.abelssoft.net**

# Nastawianie wirtualnego budzika

Interfejs programu AbAlarm jest opracowany w języku polskim, a dostęp do wszystkich jego funkcji uzyskasz za pośrednictwem zakładek:

**1** Po uruchomieniu program wyświetla zawartość pierwszej zakładki **Wg czasu**. Tutaj w polu



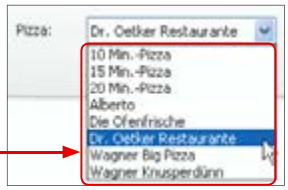

możesz wybrać godzinę aktywowania alarmu. Rozwijając listę obok tego pola, możesz szybko ustawić alarm, np. za pół godziny. W pole tekstowe możesz wpisać wiadomość, która zostanie wyświetlona wraz z uruchomieniem alarmu. Poniżej pola tekstowego, w sekcji **Dźwięk:**, możesz wybrać dźwięk alarmu:

Aby uruchomić tryb alarmu, kliknij przycisk

**2** Drugim z dostępnych trybów jest odliczanie. Pod zakładką **Odliczanie** znajdziesz podobny zestaw opcji. W pole **Odliczanie:** należy wprowadzić liczbę minut, po których upływie będzie aktywowany alarm. Także tutaj możesz wpisać tekst przypomnienia i ustawić własny dźwięk powiadomienia:

Aby uruchomić tryb, kliknij przycisk

**3** Kolejne dwie zakładki, **Herbata** i **Pizza**, to funkcje komputerowego minutnika. Przydadzą się przy parzeniu herbaty lub podgrzewaniu mrożonej pizzy. Z rozwijanej listy możesz wybrać gatunek parzonej herbaty lub rodzaj pizzy. W obu przypadkach możesz ustawić własny dźwięk powiadomienia.

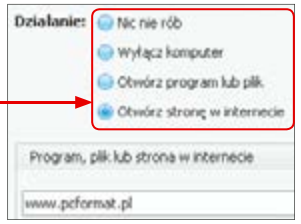



**4** Przedostatnia zakładka, **Harmonogram**, pozwala ustawić program w trybie harmonogramu, dzięki któremu alarm będzie aktywowany automatycznie w określonych odstępach czasowych, np. w każdy poniedziałek o określonej godzinie. Jest to bardzo wygodna funkcja. Dzięki niej nie będziesz musiał codziennie uruchamiać programu i ustawiać alarmu.

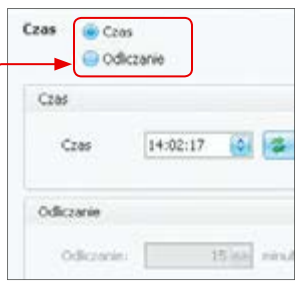
**5** Aby uaktywnić zadanie, kliknij

Kreator poprowadzi cię krok po kroku przez proces konfigurowania zadania. Skonfigurowane zadanie zostanie wyświetlone w postaci ikony na kalendarzu w dolnej części okna programu:

**6** Ostatnia zakładka, **Działania**, pozwala skonfigurować akcje dodatkowe, które będą wykonane o zaplanowanej porze lub po upływie określonego czasu. W sekcji **Działanie:** wybierz jedną z możliwych akcji. Następnie, w zależności od tego, jaką akcję wybrałeś, wskaż w polu poniżej plik do uruchomienia lub stronę WWW do wyświetlenia.




**7** Potem w sekcji **Czas** wybierz jeden z trybów pracy programu, wpisz czas aktywacji akcji lub liczbę minut do odliczania i kliknij przycisk:




## Internetowa rejestracja pełnej wersji

Aby korzystać z pełnej wersji programu AbAlarm 2013 Pro, należy go zarejestrować przez internet. Rejestracja jest automatyczna.

**1** Jeśli rejestrowałeś już kiedyś pełną wersję programu firmy Abelssoft, rejestracja zostanie przeprowadzona automatycznie i program uruchomi się od razu w pełnej wersji. Jeśli jest to pierwszy program tego producenta na twoim komputerze, w trakcie instalacji wyświetli się okno z formularzem. Wypełnij go i kliknij przycisk **Uzyskaj za darmo kod**.

**2** Dalsza część instalacji przebiega standardowo. Po jej zakończeniu program uruchomi się w pełnej, zarejestrowanej wersji.

BEZPIECZNE PRZECHOWYWANIE POUFNYCH DANYCH

# CryptBox 2013 SE

Program CryptBox jest przeznaczony do tworzenia wirtualnych, zaszyfrowanych dysków. Będziesz mógł na nich przechować prywatne pliki – dokumenty, zdjęcia, filmy w bezpiecznej zaszyfrowanej postaci. Dostęp do tych danych ma tylko osoba posiadająca specjalny klucz. Kluczem tym może być tradycyjne hasło tekstowe lub hasło graficzne (składające się z sekwencji obrazków). CryptBox pozwala też utworzyć klucze sprzętowe. Mogą nimi być do wyboru: podłączona do komputera przenośna pamięć USB lub odtwarzacz iPod. Program umożliwia tworzenie nowych, pustych dysków, do których skopiujesz prywatne pliki, lub tworzenie dysków z istniejącego już na dysku folderu. Wirtualny dysk otrzymuje w Eksploratorze Windows kolejną wolną literę. Korzysta się z niego, jak z tradycyjnego dysku twardego. **SM**

CD **2/2013** GRUPA **PEŁNE WERSJE**

Język **POLSKI** Rejestracja **TAK**
System **Windows XP/Vista/7** Internet **www.abelssoft.net**

# Tworzenie wirtualnego dysku – sejfu

W celu utworzenia nowego dysku wirtualnego należy skorzystać z kreatora, który w kilku krokach skonfiguruje wszystkie niezbędne opcje.

**1** Po uruchomieniu programu wyświetli się okno kreatora StartCenter. Wybierz tutaj jedną z dostępnych metod. W naszym przykładzie utworzymy nowy pusty sejf, klikając przycisk.

**2** W drugim kroku należy wprowadzić nazwę dla tworzonego dysku, np. **Sejf**, oraz z rozwijanej listy wybrać jedną z dostępnych liter, pod którą będzie on dostępny w Eksploratorze Windows, np.:

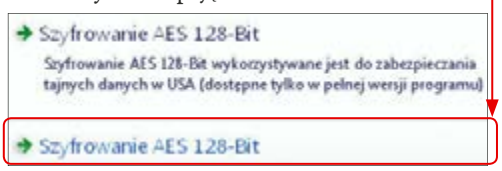
Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Dalej >.

**3** Kolejny etap to wybór miejsca na dysku fizycznym, gdzie zostanie utworzony i zaszyfrowany dysk wirtualny. W polu Gdzie zapisać Sejf? określ ścieżkę dostępu do sejfu. Gdy to zrobisz, kliknij przycisk Dalej >.

**4** Następnie należy określić rozmiary wirtualnego sejfu. Program podpowiada trzy typowe rozmiary dysków w zależności od tego, jakie rodzaje plików zamierzasz tam przechowywać (dokumenty, zdjęcia, multimedia). Możesz także wybrać własny rozmiar.

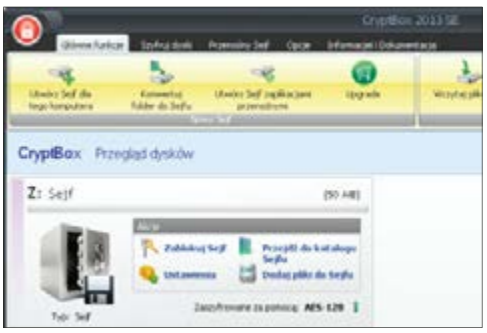
**5** Po wybraniu rozmiaru dysku wyświetli się kolejny etap. Tym razem musisz wybrać klucz zabezpieczający dysk. Oprócz tradycyjnej metody zabezpieczania plików hasłem tekstowym **1** możesz wybrać hasło graficzne **2**, które składać się będzie z sekwencji obrazków.

**6** Masz też możliwość zabezpieczenia plików kluczem sprzętowym **3**, np. za pomocą przenośnej pamięci lub odtwarzacza iPod **4**. W naszym przykładzie wybraliśmy pamięć przenośną. Umieść ją w porcie USB, wybierz opcję **3**. Na następnym etapie wskaż pamięć na liście Napędy USB i kliknij przycisk Dalej >. W kolejnym kroku wybierz opcję.




Po chwili dysk zostaje utworzony. Na ostatnim etapie masz jeszcze do wyboru kilka opcji dodatkowych. Aby zakończyć, kliknij Finish.

**7** Od tej pory zawsze, gdy podłączysz klucz USB do portu, dysk sejf zostanie udostępniony do użytku. Jest on widoczny w systemie. Informację o nim znajdziesz również w oknie głównym programu CryptBox:




Gdy odłączysz klucz USB, wirtualny sejf zostanie automatycznie zamknięty.

## Internetowa rejestracja pełnej wersji

Aby korzystać z pełnej wersji programu CryptBox 2013 SE, należy go zarejestrować przez internet. Rejestracja jest automatyczna.

**1** Jeśli rejestrowałeś już kiedyś pełną wersję programu firmy Abelssoft, rejestracja zostanie przeprowadzona automatycznie i program uruchomi się od razu w pełnej wersji. Jeśli jest to pierwszy program tego producenta na twoim komputerze, w trakcie instalacji wyświetli się okno z formularzem, który musisz wypełnić i kliknąć przycisk Uzyskaj za darmo kod.

**2** Dalsza część instalacji przebiega standardowo. Po jej zakończeniu program uruchomi się w pełnej, zarejestrowanej wersji.

# Kolosalna nowość

Lumia 920 miała być ukoronowaniem prac nad serią smartfonów Nokii z systemem Windows Phone. Trzeba przyznać, że telefon robi duże wrażenie – szczególnie gabarytami i wagą. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Telefon w skali 1:1

Lumia 920 jest ogromna. Oczywiście są na rynku smartfony jeszcze większe – choćby wyższy o 6 milimetrów Samsung Galaxy S III, który ma jednak większy ekran. Wśród najdroższych modeli smartfonów próżno za to szukać urządzenia grubszego lub cięższego od Lumii 920 – nawet Samsung Galaxy Note II z 5,5-calowym ekranem i o 30 proc. pojemniejszą baterią jest 2 gramy lżejszy. Fakt, że wspomniane modele Samsunga mają plastikową obudowę o małej odporności na uszkodzenia. Natomiast obudowa Lumii to jeden kawałek wyprofilowanego poliwęglanu, który trudno nawet zarysować. Krótko mówiąc – coś za coś.

## Wyposażenie

Obudowa nowej Lumii ma wygląd charakterystyczny dla smartfonów tej serii – zaokrąglone boczne krawędzie oraz ścięta pod kątem 90 stopni górna i dolna ścianka. Ekran przykryty jest lekko wypukłym szkłem Gorilla Glass 2, a pod wyświetlaczem znajdują się 3 przyciski dotykowe. Szkoda, że Nokia nie zdecydowała się na wykorzystanie ekranu AMOLED – zastosowany wyświetlacz IPS TFT ma tendencję do szybkiego tracenia kolorów podczas zwiększania kąta patrzenia. Za to można go obsługiwać w rękawiczkach, co łatwo docenić o tej porze roku.

Reszta podzespołów jest adekwatna do pozycji, jaką 920 zajmuje w portfolio Nokii. Dwurdzeniowy procesor najnowszej generacji (Qualcomm Snapdragon S4 Krait), wydajny układ graficzny i aż 32 GB wbudowanej pamięci (przy braku portu kart pamięci). Na tle konkurencyjnych modeli zdecydowanie się wyróżnia aparat wbudowany w 920. Wyposażono go w optyczną stabilizację obrazu (zamiast powszechnie spotykanej i gorszej elektronicznej). Żyroskopowy układ niweluje drgania aparatu, dzięki czemu możesz robić ostre zdjęcia nawet w trudnych warunkach oświetleniowych. Z aparatem wiąże się jeszcze jedna nowość, tzw. soczewki (ang. lens) – aplikacje, które pozwalają rozszerzyć możliwości smartfonu. Jedna z fabrycznie zainstalowanych pozwala wykonać serię 4 zdjęć grupie osób, a następnie wybrać z każdego ujęcia najlepiej wyglądające portrety i połączyć na jednym zdjęciu. Dodatkowe soczewki można pobrać ze sklepu z aplikacjami.

**Jedna z autorskich aplikacji Nokii, Mix Radio, transmituje muzykę strumieniowo i pozwala kupować utwory.**

## Dodatki od Nokii

System Windows Phone 8 opisywaliśmy dokładnie w poprzednim numerze przy okazji testu smartfonu HTC 8X. Dlatego w tym artykule skoncentrujemy się na dodatkowych aplikacjach zainstalowanych w systemie przez Nokię. Pierwsza to bardzo udana nawigacja Nokia Drive z poleceniami głosowymi dla kierowcy. Program korzysta z map offline – przed podróżą wystarczy pobrać mapę wybranego kraju – więc nie musisz płacić za transmisję danych podczas jazdy. Osobna aplikacja mapowa przeznaczona jest dla pieszych i do ogólnego przeglądania map.

Program Kreatywne Studio służy do prostej edycji zdjęć – nakładania filtrów graficznych, sterowania kolorem, jasnością, kadrowania i korygowania czerwonych oczu. Miasto w obiektywie korzysta z rzeczywistości rozszerzonej (ang. augmented reality) oraz widoku z kamery, aby pokazywać na ekranie smartfonu lokalizację hoteli, dworców, punktów gastronomicznych, kin, teatrów itd. Po kliknięciu na dany POI otwiera się mapa ze szczegółowymi danymi.

Funkcje muzyczne smartfonu rozszerza usługa Mix Radio, w której możesz za darmo słuchać muzyki transmitowanej strumieniowo – utwory podzielono według gatunków i wykonawców. Możliwe jest nawet odsłuchanie, a potem zakup wybranej piosenki.

Na koniec wypada wspomnieć o dodatkowym sklepie z aplikacjami produkcji Nokii oraz o zainstalowanej w smartfonie aplikacji Nokia Care, która jest przewodnikiem po podstawowych funkcjach urządzenia oraz daje dostęp do pomocy technicznej (m.in. do FAQ).

### Nokia Lumia 920

- Świetna jakość wykonania
- Dużo wbudowanej pamięci
- Ekran obsługiwany w rękawiczkach
- Wysoka waga i duże wymiary
- Wysoka cena
- Mocno ograniczona wielowątkowość systemu

## Wyniki testu

| Producent i model | Waga | Nokia Lumia 920 | Ocena |
|---|---|---|---|
| Procesor/system operacyjny | | Qualcomm MSM8960 Snapdragon dwurdzeniowy 1,5 GHz Krait/Windows Phone 8.0 | |
| Rodzaj gniazda SIM | | mikro | |
| **Wyposażenie** | | | |
| Obudowa | 4% | z jednego kawałka matowego poliwęglanu; do jakości nie można mieć uwag; spore zastrzeżenia budzi wielkość i waga | 4,00 |
| Ekran | 5% | IPS TFT 4,5", 1280x768 | 6,00 |
| Funkcje ekranu dotykowego | 1% | pojemnościowy, multitouch | 6,00 |
| Przyciski | 2% | wyszukiwanie, home, cofnij, polecenia głosowe, lista procesów, blokada ekranu, regulacja głośności, aparat fotograficzny, dwustopniowy spust migawki, przycisk Windows | 6,00 |
| Czujniki i kontrolki | 2% | oświetlenia, zbliżenia, grawitacyjny | 5,00 |
| Klawiatura ekranowa/sprzętowa | 3% | qwerty/brak | 2,00 |
| Zawartość zestawu | 1% | słuchawki, instrukcja uruchomienia, kabel USB, inne | 5,00 |
| Technologie transmisji danych | 1% | GPRS, EDGE, HSDPA, maks. przepustowość 42 Mb/s | 5,50 |
| Interfejsy | 5% | 3G, LTE, microUSB, Wi-Fi, bluetooth, GPS, NFC, minijack | 5,00 |
| Pamięć ROM/RAM, karta pamięci | 5% | 32768/1024 MB, 0 GB | 6,00 |
| Lokalizacja karty pamięci | 1% | brak | 1,00 |
| Wymiary i waga | 0% | 130x71x11 mm, 186 g | |
| **Wyposażenie suma** | **30%** | **ocena pośrednia** | **4,88** |
| **Obsługa** | | | |
| Jasność przy ustawieniach 100/50 proc. | 2% | 298,6/149,8 nitów | 3,49 |
| Kontrast przy jasności 100/50 proc. | 2% | 649:1/651:1 | 3,69 |
| Czytelność ekranu w słońcu | 3% | dobra | 5,00 |
| Powierzchnia ekranu/obsługa gestów | 1% | odpowiednia/bardzo dobra | 5,00 |
| Płynność działania interfejsu | 5% | wzorowa | 6,00 |
| Zmiana położenia ekranu | 1% | automatyczna | 5,00 |
| Korzystanie z klawiatury | 4% | wygodna klawiatura ze świetnym modułem rozpoznawania tekstu; w układzie poziomym zmarnowano trochę miejsca | 4,50 |
| Jakość interfejsu | 5% | interfejs bazujący na systemie interaktywnych kafelków; możliwość regulacji wielkości ikon | 4,50 |
| Widżety ekranowe/informacje na zablokowanym ekranie | 3% | nie/kalendarz, odtwarzana muzyka, nieodebranie połączenia i wiadomości | 2,50 |
| Potwierdzenie dotyku | 1% | wibracja | 3,00 |
| Funkcje słownika | 3% | dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, autokorekta | 4,00 |
| Polecenia głosowe/głośnik/wyciszenie jednym kliknięciem | 2% | wybieranie z książki telefonicznej, inne możliwości/tak/tak | 4,00 |
| Głośność głosu/dzwonka/muzyki | 1% | 72,1/69,8/73 dB | 5,33 |
| Liczba poziomów głośności | 1% | sygnał 30/rozmowa 10/słuchanie muzyki 30 | 6,00 |
| Intensywność wibracji | 1% | wyczuwalny w kieszeni podczas stania | 3,50 |
| Zmierzony czas pracy | 5% | 425 minut | 4,11 |
| Czas gotowości/rozmów w trybie 3G | 0% | 460/648 minut (dane producenta) | |
| Okres gwarancyjny/WWW/telefon | 0% | 2 lata/http://www.nokia.com/pl-pl/pomoc//NULL | |
| **Obsługa suma** | **40%** | **ocena pośrednia** | **4,39** |
| **Funkcje** | | | |
| Funkcje przeglądarki WWW | 3% | obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty | 5,00 |
| Synchronizacja z usługami | 3% | Outlook, Google, Facebook, Twitter, Exchange, Skydrive | 6,00 |
| Funkcje multimedialne | 2% | odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów, przeglądanie zdjęć, robienie zdjęć, nagrywanie filmów | 4,00 |
| Obsługiwane formaty audio/wideo | 2% | MP3, WMA, AAC, inne/MPEG4, QT, WMV | 5,00 |
| Funkcje odtwarzacza muzyki | 1% | obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza | 4,00 |
| Matryca/funkcje fotograficzne | 3% | 8 Mpix/zoom, autofocus, lampa doświetlająca, podwójna lampa doświetlająca, manualne sterowanie lampą, kamera przednia, wykrywanie twarzy lub uśmiechu, stabilizacja | 4,48 |
| Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy) | 5% | 1779 LWPH/18,7 pkt./0,77 proc. | 4,75 |
| Maksymalny tryb rejestracji wideo | 3% | 1920x1080; 30 fps | 6,00 |
| Inne funkcje | 2% | pakiet biurowy, kalendarz, nawigacja GPS, punkt dostępowy | 5,00 |
| Sklep z aplikacjami | 1% | Windows Phone Market Place, inny | 6,00 |
| Wielowątkowość/wersja systemu | 5% | tak/najnowsza | 5,00 |
| **Funkcje suma** | **30%** | **ocena pośrednia** | **5,04** |
| **Wynik testu** | | | |
| **Ocena końcowa: jakość** | **100%** | **bardzo dobry** | **4,73** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | | **dobry** | **3,50** |
| Średnia cena rynkowa | | 2687 zł | |

## WP8 wychodzi drogo

Cena Lumii 920 jest bardzo wysoka. Mimo że smartfonowi nie można odmówić nowoczesności, to jego podzespoły wcale nie są mocniejsze od użytych w najlepszych modelach konkurencji. Wspomniany na początku artykułu Samsung Galaxy S III jest o przeszło 700 zł tańszy od Lumii, a ma znacznie lepszy ekran.

Problem wysokich cen dotyczy większości aktualnie dostępnych smartfonów z Windows Phone 8. HTC 8X kosztuje 2200 zł, a Lumia 820 – 2100 zł. Osoby szukające smartfonu z WP8 w umiarkowanej cenie mają obecnie tylko jeden wybór – HTC 8s (1300 zł).

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

REKLAMA

NOWOŚĆ! PORADNIK KUPUJĄCEGO UŻYWANE

Wyczerpujące opisy
Wszystko, co trzeba wiedzieć przed zakupem samochodu używanego

Obszerne prezentacje 50 najpopularniejszych w Polsce modeli

Praktyczne porady dla kupujących auta z drugiej ręki

Już w sprzedaży

# Bez wielkiej rewolucji

Piąta wersja iPhone'a to pierwszy smartfon Apple z ekranem większym niż 3,5 cala. Poza tym urządzenie niewiele się zmieniło. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Nowy iphone wygląda jak model 4S rozjechany przez walec. Apple zdecydowało się na nietypowe proporcje ekranu – smartfon jest wąski i wysoki. Piątka zachowuje przy tym ogólny design obudowy poprzednika. Dolna krawędź smartfonu zawiera nowy port komunikacyjny – niekompatybilny z poprzednio stosowanym złączem. Na całej długości obudowy grubość telefonu nie przekracza 8 mm. Przycisk blokady ekranu znajduje się w prawym górnym rogu obudowy i ze względu na jej wysokość jego używanie jest mało wygodne.

Telefon w skali 1:1,33

**Apple iPhone 5**

- Świetne parametry ekranu
- Bardzo wydajny akumulator
- Odpryskująca farba obudowy
- Absurdalnie wysoka cena

## Wyposażenie

Wraz z przekątną wzrosła także rozdzielczość ekranu (tylko pionowa) i trzeba przyznać, że obraz wyświetlany przez iPhone 5 wygląda naprawdę świetnie. Największe wrażenie robią gry (niekoniecznie 3D – nawet proste platformówki). Zwiększenie rozdzielczości wymagało użycia wydajniejszego procesora i więcej RAM-u (dwukrotnie w stosunku do poprzedniego modelu 4S).

Aparat, podobnie jak w modelu 4S, ma matrycę o rozdzielczości 8 megapiskeli. Sama aplikacja aparatu ma bardzo mało funkcji – warte wzmianki są jedynie panorama i HDR. Kamera przednia kręci teraz filmy w jakości HD.

## iOS w wersji 6

W wyglądzie interfejsu nie zaszły większe zmiany. Ponieważ iOS nie oferuje widżetów, Apple stara się zastąpić ich funkcje powiadomieniami, które mogą pojawiać się na ekranie lub w wysuwanym pasku górnym. Możesz wybrać, która aplikacja i w jakiej formie ma wyświetlać powiadomienia. Konfigurowanie kilkunastu aplikacji w ten sposób może być frustrujące. Na pasku górnym pojawiło się także pole Facebooka, w którym można wpisać wiadomość i opublikować na swojej ścianie. Niestety, w kwestii konsumowania treści z serwisów społecznościowych Apple nie zaproponowało nic nowego.

Mapy Google zostały zastąpione przez autorski produkt Apple. Użytkownicy zyskali w ten sposób nawigację samochodową z funkcją poleceń głosowych. Inna funkcja, która nie jest już fabrycznie instalowana, to odtwarzacz filmów YouTube. Polskim użytkownikom nadal będzie doskwierać brak rodzimej wersji asystenta głosowego Siri. Wątpliwości budzi także funkcjonalność usługi Passbook, w której można przechowywać elektroniczne wersje biletów i kart lojalnościowych.

Zmiany na plus to: funkcja automatycznego wysyłania wiadomości, gdy nie możesz odebrać telefonu; tryb „nie przeszkadzać", w którym przepuszczane są tylko połączenia przychodzące z numerów wyszczególnionych na stworzonej przez użytkownika liście; tryb pełnoekranowy w oknie przeglądarki Safari.

**Wyniki testu**

| Producent i model | Waga | Apple iPhone 5 | Ocena |
|---|---|---|---|
| Procesor/system operacyjny | | Apple A6, dwurdzeniowy 1,2 GHz/iOS 6 | |
| **Wyposażenie** | | | |
| Obudowa | 4% | wygląda bardzo elegancko; dobrze leży w dłoni; przycisk blokady powinien być po lewej stronie; farba się łuszczy | 4,50 |
| Ekran | 5% | TFT 4", 640x1136 | 6,00 |
| Funkcje ekranu dotykowego | 1% | pojemnościowy, multitouch | 6,00 |
| Przyciski | 2% | wyszukiwanie, home, polecenia głosowe, lista procesów, blokada ekranu, regulacja głośności, aparat fotograficzny, inne | 5,00 |
| Czujniki i kontrolki | 2% | oświetlenia, zbliżenia, grawitacyjny | 5,00 |
| Klawiatura ekranowa/sprzętowa | 3% | qwerty/brak | 2,00 |
| Zawartość zestawu | 1% | słuchawki, instrukcja uruchomienia, kabel komunikacyjny | 4,00 |
| Technologie transmisji danych | 1% | GPRS, EDGE, HSDPA, maks. przepustowość 42 Mb/s | 5,50 |
| Interfejsy | 5% | 3G, niestandardowe USB, Wi-Fi, bluetooth, GPS, minijack | 3,50 |
| Pamięć ROM/RAM, karta pamięci | 5% | 16384/1024 MB, 0 GB | 6,00 |
| Lokalizacja karty pamięci | 1% | brak | 1,00 |
| Wymiary i waga | 0% | 124x59x8 mm, 112 g | |
| **Wyposażenie suma** | **30%** | **ocena pośrednia** | **4,60** |
| **Obsługa** | | | |
| Jasność przy ustawieniach 100/50 proc. | 2% | 429,5/121,5 nitów | 3,86 |
| Kontrast przy jasności 100/50 proc. | 2% | 842:1/759:1 | 4,25 |
| Czytelność ekranu w słońcu | 3% | dobra | 5,00 |
| Powierzchnia ekranu/obsługa gestów | 1% | odpowiednia/bardzo dobra | 5,00 |
| Płynność działania interfejsu | 5% | wzorowa | 6,00 |
| Zmiana położenia ekranu | 1% | automatyczna | 5,00 |
| Korzystanie z klawiatury | 4% | bardzo dobra klawiatura z funkcją autokorekty i autouzupełniania | 4,50 |
| Jakość interfejsu | 5% | dodawanie kolejnych funkcji nie zmienia w większym stopniu funkcjonalności iOS-a, a komplikuje strukturę menu | 4,00 |
| Widżety ekranowe/informacje na zablokowanym ekranie | 3% | nie/odtwarzana muzyka, nieodebranie połączenia i wiadomości, ikony funkcji, inne | 3,00 |
| Potwierdzenie dotyku | 1% | dźwięk | 3,00 |
| Funkcje słownika | 3% | dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, autokorekta | 4,00 |
| Polecenia głosowe/głośnik/wyciszenie jednym kliknięciem | 2% | wybieranie z książki telefonicznej, obsługa odtwarzacza muzyki, inne możliwości/tak/tak | 4,50 |
| Głośność głosu/dzwonka/muzyki | 1% | 70,1/66,4/69,6 dB | 4,00 |
| Liczba poziomów głośności | 1% | sygnał 16/rozmowa 16/słuchanie muzyki 16 | 6,00 |
| Intensywność wibracji | 1% | wyczuwalna w kieszeni podczas stania | 3,50 |
| Zmierzony czas pracy | 5% | 628 minut | 6,00 |
| Czas gotowości/rozmów w trybie 3G | 0% | 225/480 minut (dane producenta) | |
| Okres gwarancyjny/WWW/telefon | 0% | 1 rok/http://www.apple.com/pl/support//00800 4411875 | |
| **Obsługa suma** | **40%** | **ocena pośrednia** | **4,64** |
| **Funkcje** | | | |
| Funkcje przeglądarki WWW | 3% | obsługa JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty | 5,00 |
| Synchronizacja z usługami | 3% | Google, Facebook, Twitter, Exchange | 5,00 |
| Funkcje multimedialne | 2% | odtwarzanie muzyki, filmów, filmów z YouTube, przeglądanie zdjęć, dyktafon, robienie zdjęć, nagrywanie filmów | 5,00 |
| Obsługiwane formaty audio/wideo | 2% | MP3, AAC, inne/MPEG4, QT | 4,25 |
| Funkcje odtwarzacza muzyki | 1% | obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer | 5,00 |
| Matryca/funkcje fotograficzne | 3% | 8 Mpix/zoom, autofocus, lampa doświetlająca, manualne sterowanie lampą, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne | 3,95 |
| Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy) | 5% | 2037 LWPH/6,92 pkt./0,995 proc. | 5,47 |
| Maks. tryb rejestracji wideo | 3% | 1920x1080; 26 fps | 6,00 |
| Inne funkcje | 2% | kalendarz, nawigacja GPS, punkt dostępowy, stoper, minutnik | 4,00 |
| Sklep z aplikacjami | 1% | AppStore | 5,00 |
| Wielowątkowość/wersja systemu | 5% | tak/najnowsza | 5,00 |
| **Funkcje suma** | **31%** | **ocena pośrednia** | **4,96** |
| **Wynik testu** | | | |
| **Ocena końcowa: jakość** | **100%** | **bardzo dobry** | **4,72** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | | **dostateczny** | **3,30** |
| Średnia cena rynkowa | | 3354 zł | |

## 3 tysiące

Tyle kosztuje najtańsza wersja nowego iphone'a z 16 GB pamięci. W stosunku do cen najdroższych modeli smartfonów z Androidem jest to kwota absurdalna. Szczególnie, jeśli wziąć pod uwagę brak istotnych zmian w interfejsie.

Nie bez znaczenia jest także problem farby odpryskującej z obudowy. Przy tej cenie niedopuszczalny.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

# Atomowy debiut

pcformat.pl/u/514

Testowany smartfon wyróżniają dwie cechy. Pierwsza to procesor Intela – układ rzadko spotykany w smartfonach czy tabletach. Drugą jest niezwykle atrakcyjna cena. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Chociaż Grand X In można kupić już za 800 zł, smartfon ma cechy droższych urządzeń. Przede wszystkim duży ekran o dobrej kolorystyce i kątach widzenia. Także wykonanie smartfonu jest poprawne – przedni panel przypomina z wyglądu Galaxy Nexusa. Aparat ma matrycę o wysokiej rozdzielczości, ale aplikacji fotograficznej brakuje dodatkowych opcji.

## X86 zamiast ARM

Znakomita większość smartfonów i tabletów wykorzystuje procesory oparte na architekturze ARM. Ich zadaniem jest łączyć dobrą wydajność z oszczędnością energii. Zastosowanemu w Grand X procesorowi Intel Atom Z2460 stawiane są takie same cele, ale technologia jego wykonania opiera się na znanej z procesorów pecetowych architekturze X86. Z tej różnicy wynika pewna niekompatybilność z niektórymi aplikacjami dostępnymi w sklepie Google Play. Intel ma tylko jeden rdzeń, ale układ korzysta z technologii hyperthreadingu, która pozwala mu na jednoczesną obsługę dwóch wątków.

Telefon w skali 1:1,33

**ZTE Grand X In**

- Ładny, klasyczny design
- Bardzo niska cena
- Mało wbudowanej pamięci
- Niska wydajność akumulatora

## Wydajność

Benchmark AnTuTu, mierzący ogólną wydajność smartfonu (na podstawie testów, m.in. procesora, pamięci i RAM-u), plasuje Grand X dość wysoko. 11 420 punktów to wynik na poziomie urządzeń z dwurdzeniowymi procesorami ARM poprzedniej generacji Cotrex-A9 (najnowsza generacja to Cortex-A15), np. Asus PadFone lub Samsung Galaxy Note.

W teście wydajności wyświetlania grafiki 3D NenaMark 2 smartfon ZTE uzyskał 46 klatek na sekundę. Aktualnie rekord (60 fps) należy do Sony Xperia T z dwurdzeniowym procesorem Qualcomm Krait.

## Energooszczędność

Wyniki pomiarów nie są jednoznaczne. Test wydajności akumulatora prowadzony na podstawie czasu odtwarzania filmu w jakości SD dał jeden z najgorszych wyników, jakie mamy zapisane w bazie danych. Z drugiej strony, gdy smartfon jest używany w tradycyjny sposób (przeglądanie internetu, konfiguracja ustawień, pisanie e-maili), pasek naładowania baterii maleje dość wolno. Taka różnica może być wynikiem dynamicznej regulacji częstotliwości procesora między minimalnymi 600 Hz i maksymalną wartością 1,6 GHz. Pełna moc obliczeniowa jest wykorzystywana, gdy wymagają tego uruchomione aplikacje (np. odtwarzacz wideo).

## Sukces czy porażka?

Intel łatwo się nie podda – na lata 2013 i 2014 zapowiedział kolejne procesory Atom. A w tabletach z Windows 8 już teraz popularnym procesorem jest bliźniaczy do Z2460 układ Z2760 z dwoma rdzeniami i lepszą grafiką.

Za wyborem smartfonu ZTE przemawia bardzo niska cena, ale nie jest to cecha wspólna dla wszystkich smartfonów z procesorami Atom – np. Motorola RAZR i kosztuje blisko 2000 zł.

Kiepskie wyniki wydajności akumulatora mogą wynikać z ukrytych wad smartfonu ZTE. Ten sam procesor Z2460 o wyższej częstotliwości, 2 GHz, uzyskał oszałamiający wręcz wynik wydajności akumulatora we wspomnianej Motoroli RAZR i.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

**Wyniki testu**

| Producent i model | Waga | ZTE Grand X In | Ocena |
|---|---|---|---|
| Procesor/system operacyjny | | Intel Atom Z2460 1,6 GHz/Android 4.0.4 | |
| **Wyposażenie** | | | |
| Obudowa | 4% | smartfon ma ładny front – przypomina Google Nexusa; tylna klapka z chropowatego plastiku; obiektyw mocno wystaje | 4,00 |
| Ekran | 5% | TFT 4,3", 540x960 | 5,06 |
| Funkcje ekranu dotykowego | 1% | pojemnościowy, multitouch | 6,00 |
| Przyciski | 2% | wyszukiwanie, home, cofnij, menu kontekstowe, polecenia głosowe, lista procesów, blokada ekranu, regulacja głośności | 5,00 |
| Czujniki i kontrolki | 2% | oświetlenia, zbliżenia, grawitacyjny; dioda informacyjna | 6,00 |
| Klawiatura ekranowa/sprzętowa | 3% | numeryczna, qwerty, Swype, dyktowanie tekstu/brak | 4,50 |
| Zawartość zestawu | 1% | słuchawki, instrukcja uruchomienia | 3,00 |
| Technologie transmisji danych | 1% | GPRS, EDGE, HSDPA, maks. przepustowość 21 Mb/s | 4,75 |
| Interfejsy | 5% | 3G, microUSB, Wi-Fi, bluetooth, GPS, NFC, minijack | 5,00 |
| Pamięć ROM/RAM, karta pamięci | 5% | 4096/1024 MB, brak dołączonej karty pamięci | 4,00 |
| Lokalizacja karty pamięci | 1% | pod osłoną baterii | 4,00 |
| Wymiary i waga | 0% | 127x65x10 mm, 141 g | |
| **Wyposażenie suma** | **30%** | **ocena pośrednia** | **4,65** |
| **Obsługa** | | | |
| Jasność przy ustawieniach 100/50 proc. | 2% | 355,9/187 nitów | 4,15 |
| Kontrast przy jasności 100/50 proc. | 2% | 548:1/550:1 | 3,31 |
| Czytelność ekranu w słońcu | 3% | słaba | 2,00 |
| Powierzchnia ekranu/obsługa gestów | 1% | odpowiednia/bardzo dobra | 5,00 |
| Płynność działania interfejsu | 5% | bardzo dobra | 5,00 |
| Zmiana położenia ekranu | 1% | automatyczna | 5,00 |
| Korzystanie z klawiatury | 4% | wygodna klawiatura na pół wysokości ekranu ale bez polskiego słownika; druga klawiatura typu swype (flow) ma słownik | 4,50 |
| Jakość interfejsu | 5% | standardowy interfejs systemu Android 4 z niewielkimi zmianami; najważniejsza nowość to ikonki na ekranie blokady | 4,00 |
| Widżety/informacje na zablokowanym ekranie | 3% | tak/odtwarzana muzyka, ikony funkcji | 4,00 |
| Potwierdzenie dotyku | 1% | wibracja, dźwięk | 5,00 |
| Funkcje słownika | 3% | dodawanie własnych słów, zmiana wielkości liter, zmiana trybu podczas pisania, autokorekta | 5,00 |
| Polecenia głosowe/głośnik/wyciszenie | 2% | wyszukiwanie/tak/tak | 3,50 |
| Głośność głosu/dzwonka/muzyki | 1% | 72,5/65,2/68,5 dB | 4,33 |
| Liczba poziomów głośności | 1% | sygnał 7/rozmowa 6/słuchanie muzyki 15 | 6,00 |
| Intensywność wibracji | 1% | wyczuwalna w kieszeni podczas siedzenia | 3,00 |
| Zmierzony czas pracy | 5% | 335 minut | 3,27 |
| Okres gwarancyjny/WWW/telefon | 0% | 2 lata/http://ztepoland.pl/22 726 38 10 | |
| **Obsługa suma** | **40%** | **ocena pośrednia** | **4,06** |
| **Funkcje** | | | |
| Funkcje przeglądarki WWW | 3% | obsługa flash i JavaScript, prawidłowe zawijanie tekstu, wygodne skalowanie strony, wyświetlanie w układzie poziomym, karty | 6,00 |
| Synchronizacja z usługami | 3% | Google, Facebook, Twitter, Exchange | 5,00 |
| Funkcje multimedialne | 2% | odtwarzanie muzyki, odtwarzanie filmów | 2,50 |
| Obsługiwane formaty audio/wideo | 2% | MP3, WMA, AAC, inne/MPEG4, inne | 4,50 |
| Funkcje odtwarzacza muzyki | 1% | obsługa list odtwarzania, katalogowanie muzyki, minimalizacja odtwarzacza, equalizer | 5,00 |
| Matryca/funkcje fotograficzne | 3% | 8 Mpix/zoom, autofocus, lampa doświetlająca, manualne sterowanie lampą, kamera przednia, zdjęcia panoramiczne | 3,95 |
| Jakość zdjęć (ostrość/barwy/szumy) | 5% | 1493 LWPH/22,6 pkt./1,245 proc. | 4,08 |
| Maks. tryb rejestracji wideo | 3% | 1920x1080; 30 fps | 6,00 |
| Inne funkcje | 2% | kalendarz, nawigacja GPS, punkt dostępowy | 3,00 |
| Sklep z aplikacjami | 1% | Google Play | 5,00 |
| Wielowątkowość/wersja systemu | 5% | tak/nie najnowsza | 4,00 |
| **Funkcje suma** | **30%** | **ocena pośrednia** | **4,44** |
| **Wynik testu** | | | |
| **Ocena końcowa: jakość** | **100%** | **dobry** | **4,35** |
| **Ocena końcowa: jakość/cena** | | **dobry** | **4,39** |
| Średnia cena rynkowa | | 1176 zł | |

**CD 2/2013**

GRUPA **UZUPEŁNIENIA**

- **nanoSIM.pdf**
- **microSIM.pdf**

szablony ułatwiające przycięcie karty SIM do mniejszego rozmiaru

# Jak zmniejszyć kartę SIM

Nowe smartfony i tablety są coraz częściej dostosowane do karty SIM w formacie micro lub nano. Pokażemy, jak wymienić lub samodzielnie przyciąć dotychczasową, większą kartę, a także jak w prosty sposób przenieść na nią kontakty. **MACIEK PŁOCHOCKI**

Przed koniecznością wymiany karty SIM (a w zasadzie miniSIM, bo taka jest poprawna nazwa najpopularniejszego obecnie formatu kart SIM) na mniejszy format micro lub nano stają przede wszystkim osoby kupujące najnowsze modele smartfonów. Mniejszy standard, nanoSIM, spotykany jest wyłącznie w najnowszych modelach iPhone'a i iPada 3G, a karty microSIM spotkasz w smartfonach z Androidem i Windows Phone.

Poszczególne formaty kart SIM różnią się wymiarami plastikowej ramki otaczającej układ scalony widoczny na karcie w postaci charakterystycznego kwadracika o złotym kolorze (jest to tzw. styk, przez który karta komunikuje się z telefonem). Wymiary styku w kartach mini, micro i nano są takie same. Dlatego, jeśli włożysz kartę microSIM lub nanoSIM w odpowiedni adapter (do kupienia np. na Allegro za kilka złotych), możesz używać jej w telefonie ze złączem miniSIM.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres listy@pcformat.pl

**UWAGA!**

Opisywane tu czynności stanowią głęboką ingerencję w kartę SIM. Jej skutki mogą być nieodwracalne. Czytelnik musi mieć świadomość, że wszelkich zmian w systemach lub produktach dokonuje na własną odpowiedzialność.

## Wymiana lub przycinanie karty

Jeśli musisz wymienić kartę SIM na mniejszą, masz do wyboru dwa sposoby. Albo wymienisz ją u swojego operatora, albo przytniesz kartę własnoręcznie.

**Wymiary różnych formatów kart SIM**

| Typ kart | SIM | miniSIM | microSIM | nanoSIM |
|---|---|---|---|---|
| Długość | 85,6 mm | 25 mm | 15 mm | 12,30 mm |
| Szerokość | 53,98 mm | 15 mm | 12 mm | 8,80 mm |
| Grubość | 0,76 mm | 0,76 mm | 0,76 mm | 0,67 mm |

**Jeśli wymienisz kartę na format micro lub nano, możesz używać jej w smartfonach z portem miniSIM – adapter kupisz za kilka złotych.**

FOT. 123RF/DENYS RUDYI

### Wymiana karty u operatora

Bez względu na twoją taryfę (pre-paid, abonament, MIX) operator nie powinien robić kłopotów z wymianą karty. Procedura wymiany może się nieznacznie różnić w zależności od operatora, a nawet taryfy, jaką posiadasz – głównie kosztem i miejscem, do którego musisz się zgłosić. Szczegóły znajdziesz w regulaminie swojej taryfy. Stosując małe uogólnienie, można powiedzieć, że kartę wymienisz w każdym salonie operatora (ale nie w punkcie partnerskim lub sprzedażowym). Są od tego jednak pewne wyjątki, np. w sieci Orange karty z taryfą pre-paid niezarejestrowane na konkretną osobę można wymienić tylko w tzw. salonach firmowych Orange. Ten podział nie jest do końca jasny, dlatego przed wizytą w punkcie obsługi klienta warto do niego zadzwonić i zapytać, czy zrealizują wymianę twojej karty SIM.

Gdy już znajdziesz odpowiedni salon operatora, powinieneś kartę wymienić „od ręki" – nie ma żadnego czasu oczekiwania. Aktywacja nowej karty jest wykonywana przez pracownika punktu obsługi klienta – powinieneś móc korzystać z nowego SIM-a jeszcze tego samego dnia (jednak każdy przypadek jest indywidualny, dlatego warto wziąć pod uwagę, że regulamin taryfy daje operatorowi kilka dni na aktywację karty). Po aktywacji nowej karty starą możesz zniszczyć lub wyrzucić – nie istnieje możliwość jej ponownego używania.

Koszt wymiany różni się w zależności od operatora – np. w Play jest darmowa, w Orange wynosi 25 zł w każdej taryfie, a w Plusie 61,50 zł, jeśli masz abonament, lub 12,30 zł, jeśli korzystasz z miksa lub pre-paida. Dodatkowo możesz liczyć na darmową wymianę karty, jeśli przenosisz numer z innej sieci.

### Przycinanie karty

Kartę możesz przyciąć własnoręcznie. Potrzebne będą: linijka, długopis, taśma klejąca i ostry nożyk lub nożyczki. Może się także przydać pilniczek do paznokci lub papier ścierny.

Opisana procedura dotyczy kart miniSIM tzw. drugiej generacji 1 – karty pierwszej generacji 2, które już nie są wydawane przez operatorów,

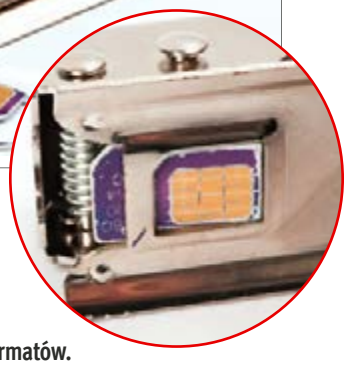
mają większy styk. Można je przyciąć do formatu micro, ale konieczne jest ucięcie części styku, przy czym łatwo o uszkodzenie układu scalonego. Nie polecamy przycinania karty tego typu – lepiej ją wymienić u operatora.

**1** Wydrukuj plik nanoSIM.pdf lub microSIM.pdf (w zależności od formatu karty, jaki chcesz uzyskać) zamieszczony na naszej płycie. Upewnij się, że przy drukowaniu zaznaczona jest opcja: Faktyczny rozmiar. Przyłóż kartę SIM do pola opisanego miniSIM, aby się upewnić, że wydruk odpowiada realnym wymiarom karty, np.

**2** Umieść kartę miniSIM na środkowym polu, tak aby krawędzie karty pokrywały się z obrysem. Przymocuj kartę do papieru, np. taśmą klejącą.

Teraz, używając linijki i pisaka, zaznacz na karcie linie wiodące widoczne na schemacie:

**3** Przytnij kartę wzdłuż narysowanych linii ostrym nożykiem lub odklej kartę od schematu i użyj nożyczek. Wyciętą kartę przyłóż do obrysu i sprawdź, czy się z nim pokrywa. Ewentualne nierówności lub nadmiar materiału wokół styku wyrównaj pilnikiem.



**Zamiast wycinać kartę, możesz użyć specjalnej wycinarki (na Allegro kosztuje 10 zł), która przytnie kartę do jednego z formatów. Nasz szybki test wykazał, że wycinarka nie jest szczególnie precyzyjna i karta po obcięciu wymaga jeszcze doszlifowania krawędzi drobnym pilnikiem.**

# Przenoszenie kontaktów na nową kartę SIM

Aktualnie, gdy niemal każdy telefon ma kilkadziesiąt megabajtów pamięci, przechowywanie kontaktów na karcie SIM jest metodą archaiczną. Mimo tego wielu użytkowników nadal korzysta z tej metody (często nieświadomie).

## Różne sposoby

Istnieje kilka sposobów na skopiowanie kontaktów z karty SIM lub pamięci telefonu do nowego telefonu lub na nową kartę SIM. Po pierwsze wiele telefonów umożliwia kopiowanie kontaktów przez bluetooth. Sprawdź, wykonując próbę kopiowania, czy stary i nowy telefon mają taką funkcję oraz czy są one kompatybilne ze sobą.

Możesz też skopiować kontakty z karty SIM do pamięci starego telefonu (odpowiednia opcja znajduje się zazwyczaj w ustawieniach książki kontaktów), następnie włożyć do niego nową kartę nano lub microSIM umieszczoną w odpowiednim adapterze. Potem wystarczy przeprowadzić operację odwrotną do poprzedniej – skopiować kontakty z pamięci telefonu na kartę.

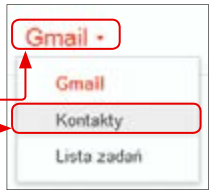
## Za pomocą Gmaila

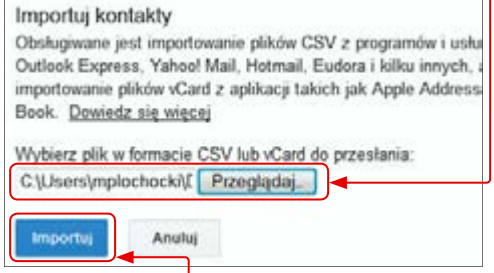
Najwygodniej do kopiowania kontaktów użyć komputera, a samą książkę adresową skopiować do usługi sieciowej, takiej jak Gmail. W ten sposób otrzymasz kopię bezpieczeństwa kontaktów i będziesz mógł łatwo kopiować kontakty na kolejne modele telefonów.

**1** Podłącz telefon do komputera kablem USB i korzystając z oprogramowania służącego do synchronizowania telefonu z komputerem (np. Ovi dla telefonów Nokia lub Kies dla modeli Samsunga), wykonaj kopię zapasową kontaktów na komputerze, np.

**2** Gdy już masz kontakty na pececie, możesz w wygodny sposób zrobić w nich porządki – uzupełnić brakujące adresy, skasować nieaktualne numery telefonów.

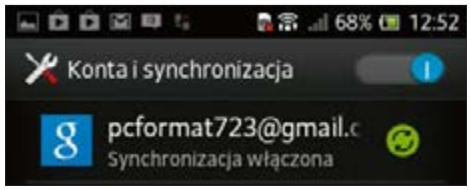
**3** Teraz wyeksportuj kontakty z pliku do Gmaila. Zaloguj się na konto Google. Kliknij, a potem. Teraz wybierz Więcej i Importuj... Wskaż lokalizację pliku z zapisanymi kontaktami



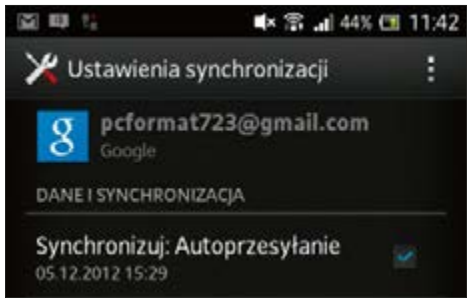




i kliknij przycisk.

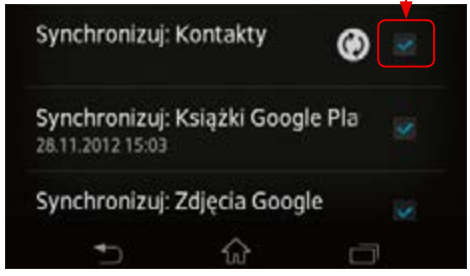
**4** Kontakty zostaną pobrane z pliku i przypisane do konta Google:




Możesz je w prosty sposób wgrać do dowolnego smartfonu, podając konto Google w ustawieniach telefonu:




i zaznaczając pole.



# Poznaj lepiej swojego Androida

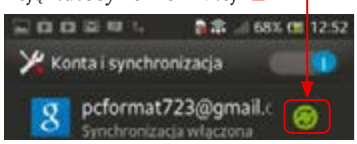
Przedstawiamy funkcje Androida, które są schowane głębiej w menu ustawień systemu lub niedostępne bezpośrednio ze smartfonu. Warto do nich dotrzeć, bo wszystkie znacznie ułatwią korzystanie z urządzenia. **MACIEK PŁOCHOCKI**

**Jak zabezpieczyć dane w smartfonie**

## Kopie zapasowe w Google

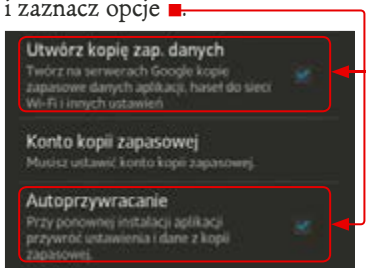
Awarie smartfonu, w których wyniku tracisz dostęp do jego pamięci i zgromadzonych w niej plików i danych, nie zdarzają się często, ale zazwyczaj są bardzo przykre. Wykonanie kopii zapasowej kluczowych danych może zminimalizować straty wynikające z awarii. Funkcja przyda się także, jeśli zamieniasz smartfon na nowy, oddajesz do naprawy lub chcesz przywrócić domyślne ustawienia systemu.

**1** Jeśli w smartfonie podałeś dane swojego konta Google, to system automatycznie zsynchronizuje listę kontaktów, skrzynkę Gmail i kalendarz przypisane do tego konta. Wystarczy, że w opcji Konta i synchronizacja włączysz funkcję autosynchronizacji.




Pamiętaj, że włączenie tej funkcji może generować koszty związane z transmisją danych.

**2** Aby utworzyć kopię zapasową danych i ustawień aplikacji zainstalowanych w smartfonie, przejdź do opcji: Kopia zapasowa i resetowanie i zaznacz opcje.

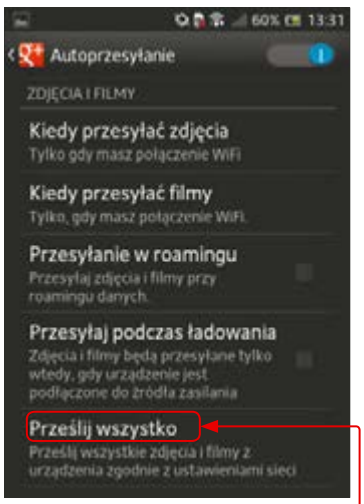



Upewnij się, że w opcji: Konto kopii zapasowej jest wybrane twoje konto Google (możesz też użyć innego konta do przechowywania danych aplikacji – kliknij Dodaj konto).

**3** Ostatni typ danych, jakie możesz backupować za pomocą usług Google, to zdjęcia i filmy. Potrzebny ci będzie do tego klient usługi społecznościowej Google+. Nie musisz tworzyć konta w usłudze – skorzystaj ze swojego konta Google. Uruchom aplikację Google+ i gdy już przebrniesz przez ekrany powitalne, kliknij w oknie głównym aplikacji Google+ ikonkę ustawień,

a potem Ustawienia i włącz funkcję Autoprzesyłanie.

**4** Możesz tu skonfigurować zasady wysyłania plików do internetu – domyślne ustawienia są sensowne i możesz ich nie zmieniać:




Na koniec możesz wymusić zrobienie backupu plików, które aktualnie masz w pamięci smartfonu. Kliknij, a następnie przycisk Tak. Zdjęcia i filmy trafią do wspólnego albumu Google+ i Picasa.

### Fakty z „życia" zielonego systemu

- Android to najpopularniejszy mobilny system operacyjny – według Google codziennie jest aktywowanych 1,3 mln urządzeń, a najnowsze badania rynku dają mu ponad 72 proc. udziałów.
- Android nie został wymyślony przez Google. W 2005 roku, za 50 mln dolarów amerykański gigant kupił system oraz firmę Android Inc., która go stworzyła. O systemie zrobiło się głośno dopiero 3 lata później, gdy na rynek trafił pierwszy smartfon z Androidem – HTC G1.
- Androida spotkasz nie tylko w smartfonach i tabletach – system trafił już m.in. do nawigacji samochodowych, odtwarzaczy MP4 i aparatów fotograficznych.
- Logo systemu jest łudząco podobne do Androida z gry Gauntlet: The Third Encounter, wydanej w 1990 roku.

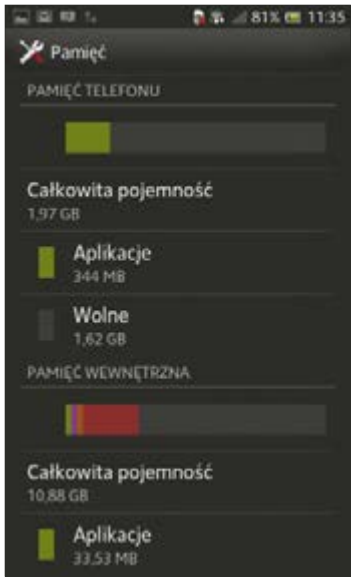
- Kolejne wersje i aktualizacje systemu noszą nazwy słodyczy, np. aktualna wersja Androida to żelek (JellyBean), a wersja 2.0 nosiła nazwę ekler (Eclair.)
- Około 700 tys. aplikacji jest dostępnych w sklepie Google Play. Google sprzedaje także muzykę, filmy i e-booki (niestety, jeszcze nie w Polsce).
- System Android to 12 mln linijek kodu. Składają się na nie m.in. linuksowe jądro systemu oraz biblioteki napisane w językach Java i C.

Sprawdzanie ilości dostępnej pamięci

# Ile pamięci zjada system?

Kupując nowy smartfon, na pewno zwracasz uwagę na pojemność wbudowanej pamięci. To ważny parametr. Pamięć musi pomieścić wszystkie potrzebne pliki – muzykę, filmy, aplikacje. Tak jak na dysku peceta, tak w pamięci smartfonu lub tabletu musi się zmieścić także system operacyjny. Dlatego ilość pamięci, którą masz do dyspozycji, będzie mniejsza od wartości podanej w specyfikacji. O ile mniejsza, to zależy od konkretnego modelu smartfonu, np. w HTC One X z 32 GB pamięci wbudowanej użytkownik ma do dyspozycji 26 GB – aż 6 GB pochłania system i fabrycznie wgrane aplikacje. Natomiast w smartfonie Sony Xperia tipo podawana przez producenta pojemność to 2,9 GB, z czego możesz wykorzystać 2,5 GB.

Jak to sprawdzić? Niestety nie wszyscy producenci chcą udostępniać tak szczegółowe dane. Aby samodzielnie sprawdzić, ile pamięci udostępnia smartfon, podłącz urządzenie kablem USB do komputera w trybie dysku wymiennego. Ilość dostępnej pamięci wyświetli się pod ikoną dysku. Możesz również wybrać opcję Pamięć w ustawieniach smartfonu i sprawdzić liczbę wolnych GB:




Pamięć wbudowaną możesz też rozszerzyć za pomocą karty microSD. Niestety producenci smartfonów coraz częściej rezygnują z tego elementu. Dotyczy to szczególnie droższych modeli, np. w Google Nexus 4 zainstalowano 16 GB pamięci bez możliwości jej rozszerzenia.

Alternatywny sposób instalowania nowych aplikacji

# Google Play z peceta

Pobieranie programów z uruchomionego w smartfonie sklepu Google Play nie jest jedynym sposobem instalacji nowych aplikacji. Jeśli na komputerze w oknie przeglądarki wczytasz witrynę sklepu Google 1 i zalogujesz się do niego na tym samym koncie co w smartfonie, będziesz mógł instalować aplikacje bez użycia smartfonu.

**1** Wybierz program, który chcesz zainstalować, a następnie kliknij przycisk ZAINSTALUJ. Potem z listy WYŚLIJ NA... wybierz swoje urządzenie (ta opcja pojawi się, jeśli korzystasz lub kiedyś korzystałeś z więcej niż jednego urządzenia z systemem Android). Teraz wybierz ZAINSTALUJ. Jeśli twój smartfon jest włączony, pobieranie programu zacznie się automatycznie.

**2** Strona Google Play to także odpowiednie miejsce do zarządzania biblioteką pobranych aplikacji. Kliknij MOJE APLIKACJE ANDROID. Otworzy się okno podzielone na kilka sekcji. Najwyższa 1 prezentuje listę urządzeń z Androidem przypisanych do twojego konta Google. Poniżej zobaczysz listę aplikacji zainstalowanych w wybranym smartfonie 2. Możesz tu dokonać aktualizacji programu, klikając przycisk AKTUALIZUJ i ponownie AKTUALIZUJ. Na dole strony wyświetlona jest lista wszystkich aplikacji, które kiedykolwiek pobrałeś ze sklepu Google i obecnie nie używasz 3.

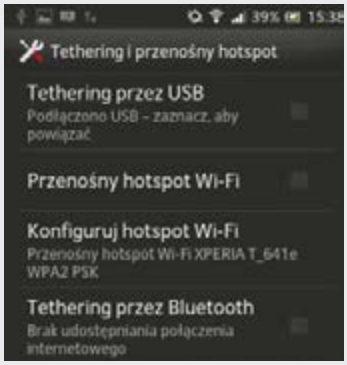
**Adres internetowy**

1 http://play.google.com/store

## Inne funkcje ułatwiające korzystanie z Androida

### UDOSTĘPNIANIE INTERNETU

Funkcja Tethering i przenośny hotspot pozwala udostępnić połączenie internetowe przez bluetooth lub Wi-Fi innemu smartfonowi oraz tabletowi (niekoniecznie z Androidem). Możesz też podłączyć smartfon kablem USB do komputera i użyć telefonu jako modemu internetowego:

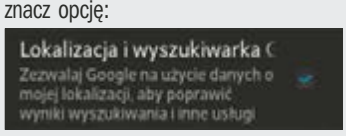



### DYKTOWANIE TEKSTU

Gdy chcesz napisać SMS lub e-mail bez używania klawiatury, kliknij symbol mikrofonu. Android dobrze radzi sobie z rozpoznawaniem pełnych zdań, pod warunkiem że w pomieszczeniu jest cicho, a ty mówisz wyraźnie. Niektóre smartfony oprócz opcji dyktowania tekstu pozwalają na pisanie ręczne palcem po ekranie.

### LEPSZE WYSZUKIWANIE

Smartfon może precyzyjniej dopasowywać wyniki zwracane przez wyszukiwarkę Google, jeśli pozwolisz mu skorzystać z danych o twojej aktualnej lokalizacji. W ustawieniach kliknij opcję Usługi lokalizacyjne, a potem zaznacz opcję:




### SYNCHRONIZACJA ZAKŁADEK

Android domyślnie nie synchronizuje z komputerem i kontem Google zakładek mobilnej przeglądarki internetowej, chyba że zainstalujesz w smartfonie i na pececie przeglądarkę Chrome (aktualnie najpopularniejszą na świecie). Wówczas synchronizacja obejmie nie tylko zakładki, ale też hasła, formularze i otwarte karty.

### ALTERNATYWNE SKLEPY

Google Play nie jest jedynym źródłem aplikacji na Androida. Aby zainstalować program spoza sklepu, znajdź i włącz w ustawieniach opcję:

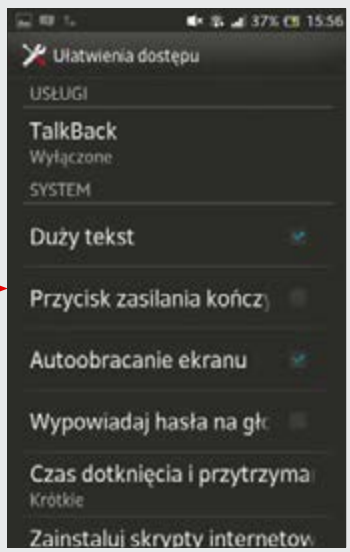
Teraz możesz instalować programy pobrane do pamięci telefonu (lub z karty pamięci) oraz aplikacje z innych sklepów niż Google Play – świetnie nadaje się do tego aplikacja Bluestack.

### UŁATWIENIA DOSTĘPU

To menu dostępne z okna ustawień pozwala np. wyłączyć autoobracanie ekranu, wyregulować czas, po jakim smartfon reaguje na dotyk ekranu, zwiększyć czcionkę.

### OPCJE PROGRAMISTYCZNE

Każdy smartfon z Androidem ma zestaw opcji dostępnych dla zaawansowanych użytkowników i twórców aplikacji. Ustawienia dostępne w menu Opcje programistyczne różnią się w zależności od modelu. Warto sprawdzić, jakie są dostępne w twoim smartfonie. Może to być np. monitorowanie obciążenia procesora, ograniczenie liczby uruchamianych procesów, zabezpieczenia hasłem kopii bezpieczeństwa.



# Podpisany świat

Rozszerzona rzeczywistość, czyli połączenie fizycznego świata z informacjami dostarczanymi cyfrowo przez sieć, to niedaleka przyszłość. Zanim jednak założysz okulary wyświetlające informacje z internetu czy pojedziesz autem pokazującym informacje nawigacyjne na szybie, pobaw się aplikacjami, które dodają cyfrowe elementy do obrazu z kamery smartfonu. **BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI**

**Wikitude** pcformat.pl/u/493

## Przewodnik po otoczeniu

Wikitude to jedna z najstarszych i jednocześnie najpopularniejszych aplikacji rozszerzonej rzeczywistości. Jej zaletą jest nie tylko efektowny sposób nanoszenia informacji na obraz z kamery, ale też baza danych, która liczy ok. 100 mln miejsc i materiałów interaktywnych. Jest to możliwe dzięki otwartemu API. Każdy może przygotować własną warstwę informacyjną, tzw. świat. W programie jest ich ok. 3000. Po uruchomieniu aplikacji zobaczysz listę polecanych warstw. Najlepiej uruchomić pierwszą – Wokół mnie, która prezentuje punkty z różnych źródeł znajdujące się w pobliżu lokalizacji użytkownika. Pozostałe warstwy znajdziesz w katalogu dostępnym w aplikacji mobilnej albo w wyszukiwarce. W katalogu jest m.in. ciekawa warstwa informacyjna, która pozwala wyświetlać zdjęcia i położenie znajomych z Facebooka. Są też otagowane geograficznie artykuły z Wikipedii oraz punkty pobrane z serwisów Yelp i Foursquare polecających restauracje i inne usługi. Oprócz podstawowego widoku rozszerzonej rzeczywistości można także wyświetlać pobliskie miejsca w postaci listy oraz na podkładzie z Map Google.

### Jaki smartfon

Do zabawy z aplikacjami rozszerzonej rzeczywistości potrzebny będzie smartfon **przynajmniej ze średniego przedziału cenowego, wyposażony nie tylko w GPS, ale także w akcelerometr i kompas elektroniczny**. Wbudowany żyroskop dodatkowo poprawia odczyt położenia komórki w przestrzeni. Z tego względu najtańsze urządzenia z Androidem nie zawsze będą sobie radziły z opisanymi aplikacjami. Trzeba także pamiętać o kalibracji czujników położenia. Możesz to zrobić, obracając kilka razy smartfon wokół trzech osi przestrzennych albo wykonując w powietrzu ósemkę.

**Lookator** pcformat.pl/u/494

## Wyszukaj Wi-Fi

Skaner sieci bezprzewodowych, który wykrywa okoliczne hot spoty i nanosi ich przybliżone położenie na obraz z kamery w smartfonie. Przemieszczając się w kierunku wskazanym przez ikonę, można liczyć na silniejszy sygnał radiowy. Hot spoty są oznaczone kolorami. Ikona zielona oznacza otwarty punkt dostępowy, do którego można się podłączyć bez hasła. Aby to zrobić, wystarczy kliknąć ikonę na ekranie smartfonu.

FOT. 123RF/TIERO

**Google Sky Map** pcformat.pl/u/495

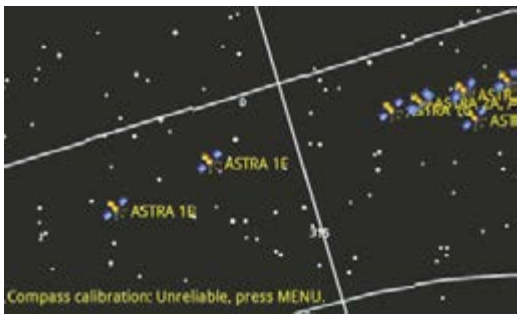
## Interaktywna mapa nieba

Papierowe atlasy nieba mają podstawową wadę: nie da się z nich korzystać w terenie podczas obserwacji. Nawet najsłabsza latarka psuje akomodację oka i po obejrzeniu kilku stron trzeba czekać kilkanaście minut, by wzrok ponownie przyzwyczaił się do ciemności. Tych wad nie ma aplikacja Google Sky Map, wyposażona w specjalny tryb pracy nocnej. Program określa twoją pozycję na podstawie wskazań GPS (można też podać adres), a na podstawie wskazań czujników, takich jak: kompas i akcelerometr, wyświetla pasujący do kierunku fragment mapy nieba z gwiazdozbiorami, pozycjami planet oraz innymi ciekawymi obiektami, takimi jak: galaktyki czy mgławice. W celu sprawdzenia, czy widoczny jasny punkt na niebie to gwiazda czy planeta, wystarczy skierowanie telefonu w odpowiednią stronę. Interesujący obiekt można też znaleźć w wyszukiwarce – wówczas program naprowadzi cię na niego. Po wyłączeniu wykrywania położenia mapę nieba można przeglądać, przesuwając ją palcem na ekranie. Ciekawym narzędziem jest „Podróż w czasie". Za pomocą tej funkcji możesz określić położenie gwiazd i planet w wybranym miejscu, dniu i godzinie. Pomaga to w wybraniu pory spaceru w celu obserwacji nieba.

**Satellite AR** pcformat.pl/u/496

# Co znajduje się nad twoją głową

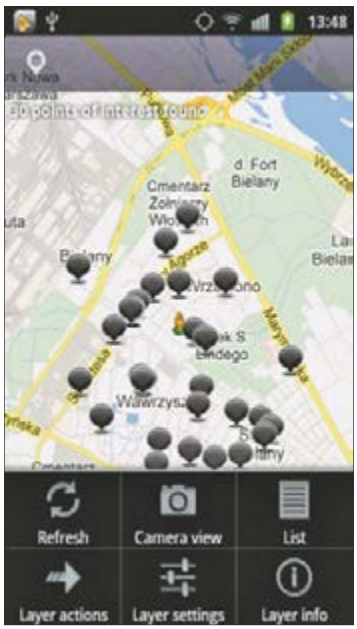
Na orbicie okołoziemskiej znajduje się ok. 8000 obiektów wysłanych tam przez człowieka, 3000 z nich to satelity. Położenie tych obiektów możesz sprawdzić w każdej chwili za pomocą smartfonu z aplikacją Satellite AR. Wystarczy skierować go na niebo, a na ekranie pojawią się widoczne w tym obszarze satelity. Oczywiście w menu programu można określić, jakiego rodzaju satelity mają być wyświetlone, np. można włączyć położenie Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS), która jest najjaśniejszym obiektem stworzonym przez człowieka i jednym z najjaśniejszych punktów na niebie w ogóle. Jeśli stacja nie jest obecnie w polu widzenia, program poinformuje, za jaki czas się pojawi. By skutecznie ją zaobserwować, warto wcześniej dokładnie sprawdzić, np. na stronie 1, kiedy i gdzie pojawi się na niebie. Następnie należy skierować smartfon w odpowiednią stronę horyzontu i na ekranie odnaleźć trajektorię. Za pomocą Satellite AR możesz także wykryć inne widoczne w danej chwili i miejscu satelity. Program ma też zastosowania praktyczne. Ponieważ można w nim wyświetlić położenie satelitów w pasie geostacjonarnym, pozwala to sprawdzić, czy z twojego balkonu widać satelitę nadającego interesujący cię program telewizyjny.




1 http://iss.astroviewer.net

**Layar** pcformat.pl/u/497

# Jak Wikitude




Aplikacja ma dwie funkcje: możliwość uzupełniania informacjami otoczenia oraz... tekstów drukowanych. W pierwszym zastosowaniu Layar jest podobny do Wikitude, to znaczy potrafi wyświetlić informacje zarówno na obrazie z kamery, jak i na mapie. Z aplikacji można przeglądać wiele warstw informacyjnych.

Dwie warstwy są niezwykle przydatne dla Polaków: dane z bazy PKT.pl oraz z serwisu Maperia.pl. Łącznie setki tysięcy punktów POI. Duża szczegółowość tych warstw sprawia, że z widoku rozszerzonej rzeczywistości naprawdę warto korzystać w terenie. Pomoże w znalezieniu w obcym mieście bankomatu, apteki czy dworca kolejowego.

Drugi tryb działania programu jest związany z publikacjami drukowanymi. Na stronie czasopisma, folderu reklamowego czy po prostu reklamy w gazecie można umieścić specjalne ukryte znaki, rozpoznawane przez Layar jako odnośniki do treści elektronicznych. Jeśli skierujesz na stronę kamerę smartfonu i włączysz dostępny w programie skaner, na obrazie pojawią się linki do filmów, stron WWW i innych treści z internetu. Na razie w Polsce nie znaleźliśmy treści przygotowanych pod kątem tego programu, ale możesz przetestować jego funkcje, skanując strony wyświetlone na monitorze. Zdjęcia stron z kodami rozpoznawalnymi przez Layar są na blogu domowym aplikacji.

**CarFinderAR** pcformat.pl/u/498

# Odnajdywanie samochodu

Szukanie samochodu w obcym mieście to kłopot. Pomoże wykorzystanie rozszerzonej rzeczywistości w połączeniu z danymi lokalizacyjnymi. W programie Car Finder AR, po zarejestrowaniu położenia samochodu, możesz zagubić się w nieznanej metropolii. Gdy trzeba będzie wrócić do pojazdu, wystarczy wyjąć telefon i rozejrzeć się w trybie rozszerzonej rzeczywistości. Na obrazie z kamery pojawi się punkt z naniesionym kierunkiem, w którym trzeba zmierzać. Dodatkowo położenie pojazdu można sprawdzić na mapie dostępnej w aplikacji. Program jest płatny (9 zł). Podobną funkcję, tyle że bez trybu rozszerzonej rzeczywistości, ma bezpłatna aplikacja MyCar Locator Free.

**3D Compass +** pcformat.pl/u/499

# Ustalanie namiarów na obiekty

Rozbudowana aplikacja do odnajdywania kierunków i położenia. Łączy funkcję kompasu, mapy oraz aplikacji rozszerzonej rzeczywistości, gdyż tłem do kompasu jest widok z kamerki. Pozwala to np. z łatwością sprawdzić namiar kątowy na obiekt znajdujący się w terenie. Program ma wbudowaną funkcję robienia zrzutów ekranowych, więc w pliku graficznym można zapisać informację o namiarze wraz z wycinkiem mapy i adresem informującym o położeniu obserwatora. Przydatną funkcją jest możliwość maksymalnego rozjaśnienia ekranu, np. w terenie, w pełnym świetle.

**Google Gogles** pcformat.pl/u/500

# Zeskanuj... i dowiedz się więcej

Ciekawy program, który sygnalizuje, w którą stronę mogą się rozwijać narzędzia rozszerzonej rzeczywistości. Google Gogles skanuje otoczenie i korzystając z potężnych baz danych wyszukiwarki, stara się wyszukiwać dodatkowe informacje o obiektach znajdujących się w polu widzenia kamery. Choć program może działać, wykorzystując kamerę wideo, najlepiej radzi sobie w trybie skanowania nieruchomych obrazów. Jeśli skierujesz obiektyw smartfonu na jakiś produkt, program wykryje go i wyświetli linki do sklepów i recenzji. W podobny sposób działa skanowanie kodów kreskowych, co przydaje się do porównywania cen na zakupach. Program rozpoznaje tekst, np. z wizytówki, niestety deklarowana funkcja tłumaczenia nie działa skutecznie. Aplikacja radzi sobie także z rozpoznawaniem widoków. Jeśli np. jesteś przed znanym zabytkiem, włącz skaner. Program wykryje ten obiekt i wyświetli linki do informacji o nim.

# Hobbit

Cyfrowe technologie opanowały kino. Ponad 10 lat temu powstał „Władca pierścieni”, który za sprawą cyfrowych rozwiązań odmienił myślenie o efektach specjalnych i tworzeniu filmowej wizji. Obecnie jego reżyser, Peter Jackson, tworząc „Hobbita” w technologii 3D, udowodnił, że granice rozwoju kina wciąż się przesuwają, a właściwie... nie istnieją. **ANIA LECHOWICZ**

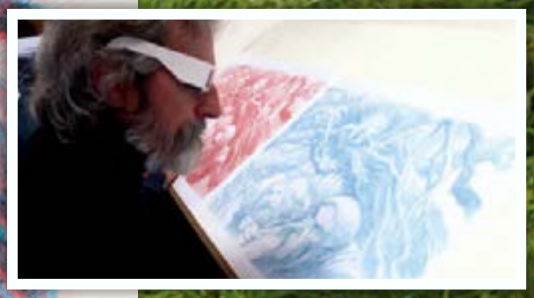
Sam Peter Jackson mówi, że nakręcenie „Hobbita” w 3D to jego spełnione marzenie: „Gdybym mógł nakręcić ‘Władcę pierścieni’ w trzech wymiarach, na pewno bym to zrobił. Przy tamtym filmie mogłem jedynie użyć kamery 3D, którą wykorzystałem do tworzenia fotosów. Jednak nadal wierzę, że technika kiedyś pozwoli, aby ‘Władca’ zyskał trzeci wymiar”. Przy „Hobbicie” reżyser mógł opuścić sferę marzeń, bo dziś realizacja filmu w 3D jest, jak sam mówi... dość łatwa. Peter Jackson nie byłby więc sobą, gdyby nie zechciał sobie tej realizacji trochę utrudnić, przekraczając formułę i tego formatu. Wraz z zespołem postanowił zastosować trzy eksperymentalne techniki, które nie tylko poprawiają jakość obrazu, ale zapowiadają prawdziwą filmową rewolucję – kamery red epic, a wraz z nimi rozdzielczość 5K oraz system HFR 3D.

## Analogowe początki

Już od początku tworzenia „Hobbita”, jeszcze zanim na planie padł pierwszy klaps, wszystko było podporządkowane formule 3D. Film, szczególnie film bazujący na tak kultowym tekście jak powieści Tolkiena, musi mieć spójną wizję, która nie zawiedzie rzeszy fanów. Jackson powierzył ją Alanowi Lee i Johnowi Howe, dwóm najsłynniejszym ilustratorom prozy Tolkiena, którzy stali się odpowiedzialni za całą koncepcję wizualną „Hobbita”. Z Peterem Jacksonem współpracowali już przy „Władcy pierścieni”, a więc ich praca miała szansę zachować ciągłość.

Zwykle graficy koncepcyjni opracowują swoje pomysły tradycyjną metodą – rysują ołówkiem na papierze. W tym przypadku zdecydowali się na analogową, a jednak eksperymentalną metodę. Uzbrojeni w okulary 3D tworzyli równolegle dwa rysunki, czerwony i niebieski. Dzięki temu szkice po nałożeniu

**ZAŁÓŻ OKULARY**



Efekt połączenia jednakowych szkiców w dwóch kolorach możesz zobaczyć po założeniu okularów 3D.

# – władca obrazu

jednego na drugi były wobec siebie minimalnie przesunięte, a reżyser mógł przez okulary zobaczyć, jak koncepcje Lee i Howe'a sprawdzają się w trzecim wymiarze i czy będą dobrze wyglądały na ekranie.

## Rewolucyjne red epic

Peter Jackson zdecydował się na użycie eksperymentalnych ręcznych kamer cyfrowych red epic – długo oczekiwanego wynalazku Jima Jannarda. Kamery te dają obraz o niezwykłej rozdzielczości oraz wykorzystują nowatorski system, pozwalający dowolnie zwiększać liczbę klatek (według producentów aż do 120 na sekundę). Aby zastosować red epic do formatu 3D, dwie kamery musiały być połączone w rodzaj binokularu. Jednak soczewki red epic są wyjątkowo szerokie, nie było więc możliwe ich połączenie w odległości równej naturalnemu oddaleniu ludzkich źrenic (tak aby operator mógł patrzeć przez oba obiektywy).

Tu w sukurs twórcom „Hobbita” przyszła kolejna nowa technologia – system 3ality Technica, wykorzystujący specjalnie ustawione lustra odbijające obraz z dwóch niezależnie działających soczewek. Można więc powiedzieć, że „Hobbit” został nakręcony za pomocą specjalnie skonstruowanych, „szytych na miarę” kamer.

Dzięki tym wszystkim zabiegom stereoskopowe kamery miały niezwykle szeroki zasięg, mogły na przykład zarejestrować twarz aktora w promieniu 180 stopni, włącznie z jej krawędziami. Kamery red epic dają dużo bardziej realistyczny obraz, eliminują niewidoczne dla ludzkich oczu, ale odczuwalne drgania i redukują do minimum zmęczenie ludzkiego wzroku. W stereoskopowych red epic można też dowolnie zmieniać położenie każdego z obiektywów i weryfikować punkt zbieżności w trakcie filmowania – w zasadzie można więc oglądać obraz 3D już w trakcie kręcenia, co jest absolutnym novum.

Użyte prze ekipę „Hobbita” kamery różnią się między sobą w zależności od tego, do jakich scen zostały użyte. Osadzona na wysięgniku kamera do panoramowania z góry jest skonstruowana inaczej niż malutki aparat do filmowania w wąskich przejściach i korytarzach, dzięki czemu sprzęt nie zdominował przestrzeni w studiu i nie uczynił z planu maszynowni. Przy produkcji „Hobbita” użyto w sumie 48 kamer red epic, a Peter Jackson zżył się z nimi tak bardzo, że każda otrzymała imię po członku bliższej i dalszej rodziny reżysera (wyjątek stanowiły cztery kamery ochrzczone imionami Beatlesów).

## Precyzja wszerz i wzdłuż

Zastosowanie red epic przyniosło ze sobą dwa rozwiązania, które jeszcze poprawiły jakość obrazu. Pierwsze to eksperymentalny system 5K, zapewniający ponadsześciokrotnie większą rozdzielczość niż powszechnie używany cyfrowy format 1080p HDTV i dający niezwykle czysty, ostry obraz. Drugi to system High Frame Rate 3D, o którym można powiedzieć, że przekracza granice trójwymiarowości i rozciąga możliwości czwartego wymiaru, czyli czasu. Ludzkie oczy widzą 16 klatek na sekundę, a normalny film jest filmowany na taśmie, która ma 24 klatki na sekundę. Natomiast HFR 3D ma ich dwa razy więcej, aż 48, a więc jak gdyby dwukrotnie zagęszcza obraz w czasie. System ten pozwala zwiększyć płynność obrazu i wyeliminować nawet niewidoczne gołym okiem drżenie. Dodaje również obrazowi niesamowitej głębi i autentyczności, co jest szczególnie spektakularne w przypadku filmowania plenerów. Malkontenci, którzy widzieli nakręcone już fragmenty na CinemaCon – największym zjeździe właścicieli kin z całego świata, narzekają nawet, że obraz jest zbyt realistyczny, przypomina nieco ten zarejestrowany podczas transmisji sportowych lub w telewizji HD. Peter Jackson na

Do filmowania scen z góry stosowano specjalną, osadzoną na wysięgniku kamerę do panoramowania.

3ality Technica – dwie kamery połączone w rodzaj binokularu dają obraz z dwóch różnych soczewek, odbijany w specjalnie ustawionych lustrach.

System 5K zapewnia ponadsześciokrotnie większą rozdzielczość niż powszechnie używany cyfrowy format 1080p HDTV.

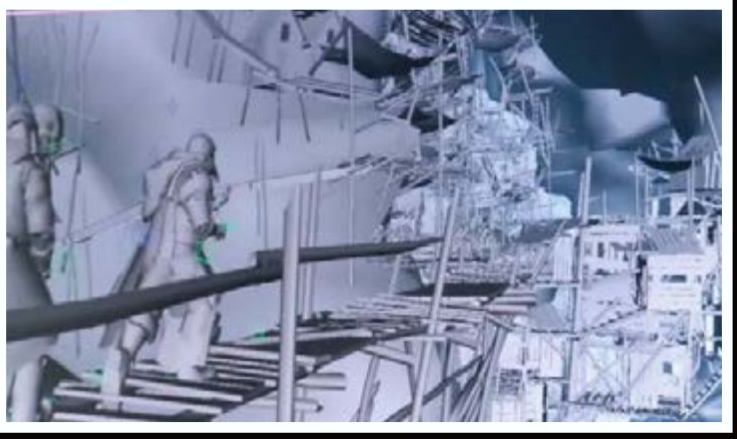
głosy krytyki zareagował zrozumieniem i przyznał, że do HFR 3D, tak jak do każdej technicznej nowinki, trzeba się po prostu przyzwyczaić. Film będzie rozpowszechniany w trzech różnych formatach do wyboru – 2D, 3D i HFR 3D – więc nawet największy filmowy purysta znajdzie wersję dla siebie.

## Sceneria prosto z baśni

Ci, którzy wyobrażają sobie, że wszystkie scenografie i plenery, które tak zachwycają na ekranie, istnieją naprawdę, mogą czuć się rozczarowani. Oczywiście wieloosobowa ekipa podróżowała po całej Nowej Zelandii, aby sfotografować przygody Bilba i krasnoludów w baśniowych pejzażach kraju kiwi, ale duża ich część została nakręcona w Wellington, w Stone Street Studio. Specjalnie na potrzeby tej produkcji zbudowano tu osłonięty jedynie płóciennym dachem otwarty plan – backlot. Był on z dwóch stron ograniczony jaskrawozielonym ekranem, który w postprodukcji mógł być zastąpiony jakąkolwiek, dowolnie wybraną przez twórców scenerią. Tu znów wkraczali na scenę wizjonerzy, Alan Lee i John Howe, którzy zapełniali zieloną przestrzeń swoimi pomysłami, często warstwowo łącząc wiele nakręconych zdjęć w jeden, niepodobny do niczego innego pejzaż. Na tym etapie tworzyli swoje wizje na specjalnych tabletach, które pozwalały na swobodną improwizację i szybkie tworzenie wielu wersji jednego draftu.

Baśniową scenerię „Hobbita” wykreowano na otwartym planie, ograniczonym zielonymi ekranami i płóciennym dachem.

Aktorzy odtwarzający role stworów mieli na sobie specjalne kostiumy, dzięki którym można było skanować ich ruchy kilkadziesiąt razy na sekundę.



Zaskanowane ruchy aktorów trafiały do pamięci komputera (technika motion capture), a następnie animatorzy cyfrowo opracowywali sylwetki stworów.

## Cyfrowa postprodukcja

Następnie sprawy trafiały w ręce animatorów z Weta Workshops. Firma założona przez Petera Jacksona w 1993 roku na potrzeby efektów specjalnych do skromniutkiego obrazu „Niebiańskie istoty” w dziewięć lat później stała się sławna dzięki efektom specjalnym do „Władcy pierścieni”, a potem m.in. do „King Konga” czy trójwymiarowego „Avatara” Jamesa Camerona. Wszystkie humanoidalne stwory z „Hobbita” były kreowane przy użyciu motion capture, wykorzystującym system przechwytywania ruchu postaci. Aktorzy, odtwarzający role stworów, ubrani byli w specjalne kostiumy, które pozwalały „skanować” ich ruchy kilkadziesiąt razy na sekundę i przekazywały do pamięci komputerów wszelkie potrzebne parametry. Te obrazy, stanowiące swego rodzaju bazę, trafiały w ręce animatorów, którzy cyfrowo „ubierali” je w sylwetki Tolkienowskich stworzeń. Rozwiązania motion capture zastosowane w „Hobbicie” zostały oczywiście wypracowane na planie trylogii „Władcy pierścieni”, ale tu zyskały nowy, zaawansowany wymiar. W filmie pełno jest brodatych i włochatych bohaterów, specjalne czujniki śledziły więc również... ruch owłosienia. Mało tego – w strukturze Weta Workshops stworzono nawet... Departament Animacji Bród.

Z kolei grafiką komputerową i cyfrowymi efektami specjalnymi zajmowała się bliźniacza firma Weta Digital. Aktorskie sceny sfilmowane na zielonym ekranie backlotu należało zapełnić wizjami Tolkienowskiego świata, wypełnić je trójwymiarowo animowanymi maszynami oblężniczymi itp. Najpierw specjaliści Previs, czyli wstępnej wizualizacji, opracowywali coś w rodzaju cyfrowego storyboardu (czyli rozrysowania każdej sceny z filmu) w formacie 3D. W praktyce przypominało to najbardziej animację gry

komputerowej i stanowiło bazę dla dalszej obróbki obrazu. Następnie materiał trafiał w ręce ogromnej grupy animatorów, którzy wypełniali przestrzeń co do najmniejszego drobiazgu. Zespół grafików 3D miał do przygotowania parę setek obrazów na tydzień (ponieważ film był kręcony w takim, a nie innym formacie, każda sekunda wymagała stworzenia 48 animowanych obrazów).

Wszystkie te zabiegi czynią z „Hobbita” najbardziej dopieszczony film wszech czasów. Złośliwcy twierdzą, że miejsce na podium będzie miał zapewnione aż do premiery drugiej części „Avatara” Jamesa Camerona. Natomiast wielbiciele Jacksona wróżą, że do ukazania się kolejnych części Tolkienowskiej sagi.

Skomentuj artykuł, wysyłając list na adres › listy@pcformat.pl

## Blog pisany ręką Hobbita

Peter Jackson to reżyser kultowy i mający wierne grono fanów. On także darzy swoich widzów ogromnym szacunkiem i przy okazji produkcji „Hobbita” prowadził dla nich wyjątkowo rzetelny i arcyciekawy blog.

Na stronie › www.thehobbitblog.com można zobaczyć nie tylko zwiastuny, ciekawe zdjęcia (dwa przykłady poniżej) i relacje ze światowej premiery, ale także dziewięć paronastominutowych materiałów wideo, zapoznających nas z kulisami powstawania filmu i zawierających m.in. bieżące relacje z planu zdjęciowego, krótkie wprowadzenie do zastosowanych w filmie technologii 3D oraz wyczerpujący reportaż o postprodukcji.

Każdego dnia przychodzi do redakcji PC Formatu mnóstwo listów z prośbą o pomoc, uwagami dotyczącymi magazynu i poszczególnych artykułów. Za wszystkie e-maile dziękujemy. Na łamach tej rubryki zamieszczamy odpowiedzi na wybrane pytania. Na kolejne listy czekamy pod adresem **listy@pcformat.pl**

Porada prawna

# Towar niezamówiony

*Ponad rok temu kupiłem w sklepie internetowym (nazwa sklepu do wiadomości redakcji) Windows 7. Zapłaciłem, otrzymałem na czas, byłem zadowolony. Kilka miesięcy temu dostałem list polecony, w którym znalazłem łańcuszek, a miesiąc później grę komputerową. Były to zwykłe polecone, bez potwierdzenia odbioru czy płatności za pobraniem, nie było też jakiegokolwiek listu. Same przedmioty. Pomyślałem, że to pomyłka i ktoś się zgłosi. Nie skojarzyłem od razu nazwy firmy. Przedwczoraj dostałem kolejny list. Tym razem z wezwaniem do zapłaty bardzo wysokiej kwoty za przedmioty, odsetek za zwłokę i pouczeniem, że jeśli tego nie zrobię, to pójdą do sądu i zapłacę krocie za koszty sądowe. Dzwoniłem do nich. Powiedzieli, że nie odsyłając tego głupiego łańcuszka i gry, zawarłem z nimi umowę i teraz muszę płacić. Co mam zrobić. Płacić im?* ***Karol z Trzebnicy***

**Krzysztof Woźniak**
specjalista do spraw konsumenckich
Masz problem? Nie wiesz, jakie prawa ci przysługują? Wyślij zapytanie na adres **redakcja@pcformat.pl**

Nie płacić! Mamy tu do czynienia z klasyczną nieuczciwą praktyką bazującą na ludzkiej niewiedzy oraz fakcie, że większość z nas woli zapłacić nawet kilkaset złotych za niechciane rzeczy, byleby tylko mieć święty spokój.

Jeśli nie kupował (potocznie „zamawiał") Pan tych rzeczy, to Pana i nieuczciwej firmy nie wiąże żadna umowa. Nie musi Pan więc za nic płacić ani odsyłać towaru na własny koszt. Ba, według dość popularnej interpretacji przepisów może Pan nawet zatrzymać te rzeczy. Firma może twierdzić, że wysyłając Panu towar, złożyła Panu ofertę, którą Pan wobec braku sprzeciwu w sposób domniemany przyjął. Kary UOKiK-u i wyroki sądów w sprawach dotyczących firm telekomunikacyjnych wysyłających do abonentów SMS-y w stylu: „Od przyszłego miesiąca włączymy ci usługę X, za którą zapłacisz 3,69 z VAT. Jeśli się nie zgadzasz...", nie pozostawiają wątpliwości. Takie zachowania nie są dopuszczalne.

W tym momencie może nie robić Pan nic. Radziłbym jednak odpowiedzieć na otrzymane wezwanie. W piśmie wskazać, że wezwanie jest bezpodstawne, oraz pouczyć, że nakłanianie do zapłaty nienależnych świadczeń stanowi czyn zabroniony z kodeksu karnego i w razie ponowienia żądań sprawa zostanie zgłoszona na policję. Radziłbym o nieuczciwej firmie powiadomić UOKiK (na pewno jej praktyki nie ograniczają się wyłącznie do Pana) oraz Urząd Skarbowy. Firma twierdzi, że sprzedała Panu towar. W takim razie powinna wystawić fakturę lub paragon fiskalny.

Bezpieczeństwo danych

# Zapomniane hasło w Wordzie

*Mam problem z dokumentem w programie Microsoft Office Word 2010, ponieważ utworzyłem dla niego hasło, a hasło zapomniałem. Jak mogę je odzyskać lub przez jaki program? A czy jest możliwość wyciągnięcia treści z tego dokumentu?* ***Tomasz T.***

Gdyby dało się w łatwy sposób dostać do zaszyfrowanego pliku, wówczas takie szyfrowanie byłoby pozbawione sensu. Można spróbować poszukać w Google programu do usuwania i odzyskiwania haseł, np. wpisując frazę **word password recovery**. Niestety trzeba uzbroić się w cierpliwość, bo większość znalezionych programów nie daje pożądanych rezultatów i jest w dodatku płatna. Warto też przed zainstalowaniem sprawdzać takie programy dobrym skanerem antywirusowym, bo czasem w środku można znaleźć niemiłą niespodziankę.

Bezpieczeństwo danych

# Niezaszyfrowane hasło w e-mailu

*Podczas rejestracji w sklepie internetowym zdarzyła się niesympatyczna sytuacja. Po podaniu wymaganego adresu e-mailowego i dwukrotnie mojego hasła otrzymałem potwierdzającą informację na mój e-adres, w której poza danymi z zamówienia podano otwartym tekstem dwukrotnie moje tzw. tajne hasło. Rodzą się pytania: 1) jak to możliwe, aby sklep, chyba złośliwie, deszyfrował dane klienta? 2) Jak tego uniknąć? Mimo licznych kontaktów z e-sklepami przytrafiło się to pierwszy raz.* ***Marek C.***

Niektóre serwisy (sklep to de facto specyficzna forma serwisu) faktycznie wysyłają e-mailem niezaszyfrowane hasło. Nie jest to żadna złośliwość, po prostu „tak mają". Jedyną formą niewyrażenia zgody na takie postępowanie jest zaprzestanie korzystania z usług takiego serwisu lub zalogowanie się do serwisu i jak najszybsza zmiana tego hasła na inne. Jednak, jeśli jest to hasło do pierwszego logowania i serwis prosi od razu w e-mailu o natychmiastową jego zmianę, to hasło to po prostu musi być podane w formie jawnej w treści e-maila.

PC Format

**Redaktor naczelny** Marek Konderski
**Sekretarz redakcji** Elżbieta Kozakiewicz-Pomianowska
**Hardware** Artur Wyrzykowski
**Software, E-publikacje** Sebastian Malinowski
**Telekomunikacja** Maciej Płochocki
**Współpracownicy** Sebastian Krężel, Karol Kulas, Piotr Lewandowski, Grzegorz Łukasik, Mariusz Mikos, Bartłomiej Mrożewski, Piotr Opulski, Maciej Piotrowski, Kamil Rogala, Dorota Wdzięczna, Krzysztof Woźniak, Anna Zdunek, Sylwester Żochowski
**DTP** Artur Gąsiorek, Katarzyna Gęborys (operatorzy), Mateusz Nosel (grafik)
**Fotografia** Zbigniew Paluch

Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@pcformat.pl

**Pytania i reklamacje dotyczące płyt dołączonych do magazynu** Sebastian Malinowski, tel.: 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl

Redakcja nie ma możliwości udzielania porad technicznych i odpowiedzi na pytania niezwiązane bezpośrednio z treścią publikowanych artykułów.

Większość promocji opisywanych w numerze i pełnych wersji programów zamieszczanych na płycie jest ograniczona do terytorium Polski i może być niedostępna poza jej granicami.

**Adres redakcji** 04-035 Warszawa, ul. Motorowa 1, www.pcformat.pl
tel.: 22 5170970, faks: 22 5170971, e-mail: redakcja@pcformat.pl

**Wydawca**
Wydawnictwo Bauer Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

**Prezes** Witold Woźniak
**Wiceprezes** Tomasz Namysł
**Dyrektor wydawniczy** Zbigniew Bański
**Dyrektor finansowy** Andrzej Choynowski
**Dyrektor ds. produkcji** Janusz Iwanowski
**Dyrektor ds. kolportażu** Maria Kardas

BAUER MEDIA GROUP

**Numery archiwalne** PC Formatu można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku.
**Dział Prenumeraty** tel.: 22 5170531, faks: 22 5170530, e-mail: prenumerata@bauer.pl
**Dział Kolportażu** tel.: 22 5170210

**Dyrektor Biura Reklamy** Ewa Kozłowska
**Dział Reklamy Pism Komputerowych** Lidia Ukleja, tel.: 22 5163502, Jakub Cudek, tel.: 22 5163550, Agata Myśluk, tel.: 22 5163433
**Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy** imie.nazwisko@bauer.pl
www.reklama.bauer.pl

**Druk** Drukarnia Bauer Sp. z o.o., Sp.k. w Ciechanowie

**Copyright** Wydawnictwo Bauer Polska Sp. z o.o. Sp.k., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Wydawnictwo Bauer Polska należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione.

**ISSN 1640–7776**

Wydawnictwo Bauer Polska ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

# PC Format prenumerata

## ■ 12 kolejnych wydań PC Format + prezent

w cenie **70,80zł**

# Panda Antivirus Pro 2013

### Dużo więcej niż prosty antywirus!

- Po prostu zainstaluj i zapomnij o wirusach, spyware, rootkitach, hakerach i próbach oszustw
- Czytaj swoje ulubione blogi i surfuj po sieci bez obawy o swoje bezpieczeństwo
- Łącz się z innymi ludźmi w Internecie bez obaw o niemiłe niespodzianki: czatuj, udostępniaj zdjęcia i wideo
- Stwórz sieć domową i chroń wszystkie swoje komputery (do 3 PC)

## ■ 12 kolejnych wydań PC Formatu + 12 kolejnych numerów CD Action

w łącznej cenie **210,90zł**

**ZASADY PRENUMERATY**

1. Prenumerata realizowana jest za pośrednictwem Poczty Polskiej, każde wydanie wysyłane jest listem ekonomicznym. Termin pierwszej wysyłki uzależniony jest od terminu złożenia zamówienia. Prezenty wysyłamy osobno, pocztą poleconą w terminie do dwóch miesięcy po zapłacie.
2. Wpłaty za zamówienie dokonują Państwo po otrzymaniu z wydawnictwa faktury ProForma. Faktury Vat wystawiamy po zapłacie, na wyraźne życzenie.
3. Pytania i reklamacje dotyczące zamówienia i jego realizacji: tel. 22 5170531, w godzinach 9.00-16.00 lub mailem: prenumerata@bauer.pl
4. Reklamacje płyt CD: tel. 22 5170979, e-mail: reklamacje@pcformat.pl
5. Prosimy o pisemną zgodę na przetwarzanie danych adresowych w celu realizacji zamówienia oraz do celów marketingowych Wydawnictwu Bauer Polska Sp. z o.o., ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa. Zachowują Państwo prawo wglądu do swoich danych oraz możliwość ich poprawy.

**Prenumeratę możesz zamówić: ■ na stronie** http://prenumerata.bauer.pl
**■ e-mailem** na adres prenumerata@bauer.pl **■ telefonicznie,** dzwoniąc na numer 67 354 16 05

# Reset :-)

## Zabezpieczenie torby w aucie

Jeździsz autem i kładziesz torbę lub plecak na siedzeniu pasażera? Bagaż spada, gdy hamujesz? Możesz wpiąć rzeczy w mocowanie pasa bezpieczeństwa, specjalną klamrą Lucky Lock wymyśloną przez Polaka, Arkadiusza Majewskiego. Wpięcie klamry blokuje sygnał niezapiętych pasów, którego czujnik zazwyczaj myli bagaż podręczny z pasażerem. **BM**
**www.zablerzkonlecznie.pl**

## Mysz do laptopa

Obsługa laptopa za pomocą myszy mniej męczy nadgarstki niż trackpad, ale to kolejna rzecz, którą trzeba ze sobą nosić. Chyba że jest to Clip mouse zaprojektowana przez Franka Guo. Urządzenie ma dwie funkcje: zacisku zapobiegającego otworzeniu się pokrywy laptopa oraz bezprzewodowej myszy z dwoma przyciskami, którą łatwo i bezpiecznie można przenosić przymocowaną do obudowy komputera.
**www.yankodesign.com**

## Przyszłość PSP?

Zbliża się era elastycznych ekranów OLED. Koncepcja nowej generacji konsoli do gier nawiązuje do Play Station Vita, tyle że zamiast klasycznego LCD zastosowano w nim właśnie wyświetlacz elastyczny. Zaletą będą znacznie mniejsze rozmiary urządzenia. Po zakończeniu zabawy ekran będzie chowany do wnętrza obudowy, dzięki czemu konsola zmieści się w kieszeni. **BM**
**http://techfuture.com**

## Inteligentne okulary

Od kiedy gigant wyszukiwania pochwalił się własnym sprzętem do rozszerzonej rzeczywistości – Google Glass, pomysł jest twórczo rozwijany przez firmy z całego świata. Prezentowane urządzenie Vuzix Smart Glasses M100, które ma trafić na rynek w przyszłym roku, to połączenie słuchawki bluetooth z kamerą HD oraz wyświetlaczem o rozdzielczości 428x240 px. Mimo miniaturowych rozmiarów ekranu wrażenie z użytkowania będzie takie jak z 4-calowego ekranu LCD, trzymanego ok. 40 cm od oka. Urządzenie ma specjalnie przystosowany system Android 4, procesor 1 GHz oraz 4 GB pamięci. Dzięki temu, podobnie jak na smartfonie, można na nim uruchamiać aplikacje. Obraz rejestrowany przez kamerę za pomocą łącza bluetooth lub Wi-Fi może być przesyłany w czasie rzeczywistym na inne urządzenie, np. smartfon czy tablet. Dzięki wbudowanemu GPS-owi i akcelerometrowi okulary potrafią znaleźć lokalizację geograficzną i określić położenie głowy użytkownika. To pozwala korzystać z nich jako nawigacji podczas jazdy samochodem oraz jako wirtualnego przewodnika dla turystów. Producent obiecuje aż 8 godzin czasu pracy na bateriach. Czy to okaże się prawdą, przekonamy się już w 2013 roku, gdy sprzęt trafi do sprzedaży. **BM**
**www.vuzix.com**

## Oglądaj dotykiem

Włoski projektant Andrea Ponti zawarł w koncepcji smartfonu LG Touch pomysł interfejsu, który dostarcza nie tylko wrażeń wizualnych, ale też dotykowych. Obok zwykłego wyświetlacza LCD smartfon ma dodatkowy panel pokryty warstwą polimeru, która umożliwia „dotykanie" oglądanych przedmiotów, by sprawdzić, jaką mają fakturę. Pomysł można wykorzystać do stworzenia na przykład dotykowej wirtualnej klawiatury ze znakami alfabetu Braille'a. Koncept został wyróżniony nagrodą Grand Prix na konkursie LG Mobile Design Competition 2012 w Tokio. **BM**
**www.andreaponti.com**

# Zimowe Szarady

## Rusz głową!

Rozwiąż 6 literowych rozsypanek, a następnie przenieś jedną literę zaznaczoną w każdym rozwiązaniu do diagramu z hasłem głównym. Jeżeli Ci się uda, wyślij do nas SMS o treści:

**PF.HASŁO GŁÓWNE**, np. **PF.BAŁWAN** pod numer **7265** i zagraj o nagrody!

Wszystkie rozsypanki pochodzą z kategorii zima.
Prawidłowe zgłoszenia wezmą udział w losowaniu nagród!
Do zwycięzców zadzwonimy.

A P C Z A K (1)

Z Ó M R (3)

Ł B W A A N (5)

I Ś N E G (2)

D O W L O K O I S (4)

O P S E L (6)

HASŁO GŁÓWNE

1
2
3
4
5
6

Gotówka
**5000 zł**

Laureaci będą mogli zamienić nagrody rzeczowe na gotówkę.

Na zgłoszenia czekamy do 17.02.2013 r. Regulamin na www.regulaminy.pl. U nas za otrzymane SMS-y nie płacisz.
Usługa dostępna w sieciach: T-Mobile, Orange, Play i Plus.

Koszt wysłania 1 SMS-a to **2,46 zł** (z VAT).

Nowy poziom przyjemności oglądania

# Jak SMART jest Twój monitor?

## Monitor TV serii TM2792

Telewizor osobisty LG Smart TV 3D, który jednocześnie pełni funkcję monitora komputerowego, to rozbudowana platforma wszechstronnej rozrywki.

Dołączony pilot Magic Control działa jak mysz komputerowa, dzięki czemu korzystanie z usług internetowych oraz intuicyjnego panelu sterowania Home Dashboard staje się łatwe jak nigdy dotąd. Po prostu wskaż, kliknij i uruchom. Do telewizora można również podłączyć zwykłą myszkę i klawiaturę.

Nowy telewizor osobisty LG został zaprojektowany z wykorzystaniem technologii Cinema 3D. Dzięki temu oglądanie filmów 3D jest równie komfortowe jak w kinie.

Do komunikacji z innymi urządzeniami służy aplikacja SmartShare oraz protokoły MHL, WiDi i DLNA. Dyskretna obudowa CINEMA SCREEN Design podkreśli każdą przestrzeń, a niezwykle cienka rama o szerokości zaledwie 1,2 mm nie rozprasza uwagi, gwarantując komfort i moc wrażeń podczas oglądania.

Więcej informacji na www.lge.pl

LG
Life's Good

Smart TV · Magic Remote · smart Share · Home Dashboard · 3D World · Premium Content · Network File Browser · Wi-Fi Screen Share · intel WiDi · MHL · CINEMA SCREEN · 2in1 TV + Monitor · IPS · Lifelike Color · Wide Viewing Angle · Smooth Color Change · PIP · Quick Blu-ray HD Play · Full HD · Infinite Surround · CINEMA 3D · 2D to 3D · Effect Mode · Comfortable 3D Glasses · LED